વડોદરા રાજ્યમાં ચાલતાં હાલનાં નવાં ધોરણો પ્રમાણે

ચોથા ધોરણની સંક્ષેપ નોટ.

રચનાર,

મણિલાલ મુળજીભાઇ ઉપાધ્યાય.

બુકસેલર, પેટલાદ (પ્રાંત વડોદરા).

છપાવી પ્રસિદ્ધ કરનાર,

મણિલાલ મુળજીભાઈ ઉપાધ્યાય.

બુકસેલર, પેટલાદ (પ્રાંત વડોદરા).

આવૃત્તિ ૧ લી. પ્રત ૩૦૦૦

સંવત ૧૯૭૧. સને ૧૯૧૫.

કિંમત ૦-૩-૦

વડોદરા રાજ્યમાં ચાલતાં હાલનાં નવાં ધોરણો પ્રમાણે

ચોથા ધોરણની સંક્ષેપ નોટ.

જેની અંદર ચોથી ચોપડીના અર્થ, બોધ, કવિતાના અર્થ, ડિક્ટેશન, વ્યાકરણ, ઇતિહાસ ગાયકવાડી રાજ્યના રાજ્ય બંધારણ સાથે, ભૂગોળ, કોષ્ટકો, ગણિત, લેખાં, ઇબારત ચીઠ્ઠી અને કાગળ લખતાં તથા ગાદી અરજી, અને સૃષ્ટિજ્ઞાનના વિષયો આવેલા છે

રચનાર,

મણિલાલ મુળજીભાઇ ઉપાધ્યાય.

બુકસેલર, પેટલાદ (પ્રાંત વડોદરા).

છપાવી પ્રસિદ્ધ કરનાર,

મણિલાલ મુળજીભાઈ ઉપાધ્યાય.

બુકસેલર, પેટલાદ (પ્રાંત વડોદરા).

આવૃત્તિ ૧ લી — પ્રત ૩૦૦૦.

સંવત ૧૯૭૧. — સને ૧૯૧૫

કિંમત. ૦-૭-૦

શ્રી "સત્યનારાયણ પ્રિન્ટિંગ પ્રેસ"માં

પટેલ મોતીલાલ કાળીદાસે છાપી.

ઠે. સીવીલ હૉસ્પીતાલ સામે પાનાભાઈની વાડીમાં,

અમદાવાદ.

પ્રસ્તાવના.

વડોદરા રાજ્યનાં હાલનાં ચાલતા નવાં ધોરણોમાં દાખલ કરેલા વિષયો વિદ્યાર્થીઓને જરા કઠિન લાગતા જણાય છે. જુદા જુદા વિષયોનું જ્ઞાન એકજ પુસ્તકમાંથી ઘણીજ સહેલાઇથી વિદ્યાર્થીઓને મળી શકે, તે હેતુથી આ નોટ પ્રગટ કરવામાં આવી છે.

આ ધોરણના ઘણાખરા વિષયો નાની વયના બાળકોને સમજવા મુશ્કેલ છે. કુમળા મગજમાં આ ગહન વિષયો સહેલથી ઉતરી શકે, તેટલા માટે તેમાં આવેલા દરેક વિષયો સાદી અને સરળ ભાષામાં સમજાય તેવી ખાસ યોજના કરી અનુભવી સીનીઅર શિક્ષકોની દેખરેખ નીચે આ નોટ તૈયાર કરાવવામાં આવી છે. ચોથી ચોપડીના પાઠોના કઠણ શબ્દોના અર્થ તથા આખા પાઠના ટુકા સાર આ નોટમાં આપેલા છે. વળી કવિતાની સમજુતી અર્થ સાથે એવી તો ઉત્તમ પદ્ધતિથી ગોઠવેલી છે કે બાળકો સહેલથી તેનું વિવરણ કરી શકે.

પુસ્તકનો બહોળો ફેલાવો થવા માટે પ્રમાણમાં કિંમત ઘણીજ ઓછી રાખી છે. આશા છે કે આ નાનકડું પુસ્તક સર્વ વિદ્યાર્થીઓને શિક્ષક રૂપ અને શિક્ષકને મદદગાર રૂપ થઈ પડશે.

પેટલાદ.
તા. ૧૦-૧૦-૧૫

મણિલાલ મુળજીભાઇ ઉપાધ્યાય.
બુકસેલર—પેટલાદ.

ચોથી ચોપડીના અર્થ.

પાઠ ૧ લો.

માજી=અગાઉના; જુના
સંગીન=બળવાન
પુરાતન=ઘણું જુનું; પ્રાચીન
કુળ=ઓલાદ; વંશ
વડીલ=મોટા
ભાગ્યશાળી=સારા નશીબવાળા
ચરિત્ર=જીંદગીનો હેવાલ
સ્વર્ગવાસી=દેવલોક પામેલા
દરિયા પારના=સમુદ્રની પેલી તરફના
જ્યેષ્ટ=મોટા
ઈલકાબ=ખિતાબ; હોદ્દો
શિક્ષણ=તાલીમ, ભણતર
શિક્ષક=કેળવણી આપનાર
ઉત્સાહ=ઉમંગ; હોંશ
અજ્ઞાન=સમજ વગરના
ઉમતી=હોંશથી કરનાર
ઉત્તમ=સૌથી સારા; શ્રેષ્ટ
અયોગ્ય લાડ લડાવવાં=ગેરવ્યાજબી રીતે ચાલવા દેવુ તે.
નિખાલસ=ચોકખા દીલના; કપટ વગરના
હસમુખા=આનંદી.
પ્રથમથી=મુળથી; પહેલેથી
તરૂણ=જુવાન
શાહજાદો=બાદશાહનો કુંવર
દાઝ=અંતરની લાગણી
સાદાઈ=ઠાઠમાઠ કે દમાક વગર
ટેવ=આદત; હેવા
નૌકાશાસ્ત્ર=વહાણ ચલાવવાની કળા
યોજના=ગોઠવણ
પરસ્પર=એકબીજાને
સભ્યતા=વિવેક; નમ્રતા
સામાન્ય=સાધારણ
સાથીઓ=સોબતીઓ
ઇરાદો=વિચાર
પ્રવાસ=મુસાફરી
વખત વિચારી=સમય વર્તી; પ્રસંગ ઓળખી
વૈરભાવ=દુશ્મનાવટ

ઉત્તેજન=મદદ; આશરો; સહાય
મરદાની=પુરૂષને છાજે તેવી, બહાદુરીની
છાજે=ઘટે; શોભે
મોજમઝા=અયોગ્ય સુખ માણવું તે
સફર=મુસાફરી
ધર્મના રક્ષક=ધર્મનું રક્ષણ કરનાર
સંપ્રદાય=પંથ; ધર્મનો માર્ગ
અટકાવ=મના; બંધ પાડવું
પ્રદક્ષિણા=પૃથ્વીની ચોતરફ ફરવું તે
દરમિઆન=અરસામાં
પદવી=અધિકાર
વડા=મોટા; તિલાટ; પાટવી
માહીતી=અનુભવ
પ્રવીણ=માહીતગાર
નિર્ણય=નક્કી ઠરાવ
ક્રમે ક્રમે=એક પછી એક
ભારે મંદવાડ=સખ્ત માંદગી
બાંધો=બંધારણ; કાઠું
નાજુક=કોમળ
સપડાયા=કબજે આવ્યા
નિર્માણ=નક્કી; મુકરર; ઠરાવેલું
બનાવ=સંજોગ
જોખમદારી-જવાબદારી
સંબંધ=મેળાપ
યુવરાજપદ=પાટવી કુંવરનો હોદ્દો
આદરસત્કાર=સન્માન; આગતા-સ્વાગતા
તબીયત=તંદુરસ્તી
લથડવા=બગડવા
દેહ છોડયો=મરણ પામ્યો
દબદબો=ઠાઠમાઠ
રાજ્યાભિષેક=રાજગાદી ઉપર બેસાડવાની ક્રિયા
ક્રિયા=વિધિ
ઉજવવા=મહોત્સવ કરવા
પાયતખ્ત=ગાદીનું સ્થળ
ધામધુમ=મોટા આડંબરથી
રાજ્યભક્તિ=રાજાની સેવા
વફાદાર=સત્યતાથી; નિમકહલાલીપણે રહેવું તે
ધર્મ=ફરજ
જગજાહેર=દુનિયામા પ્રસિદ્ધ
આબાદી=ચઢતી
પ્રાર્થના=સ્તુતિ; બંદગી

સાર—હિંદના ચક્રવર્તી બાદશાહ પાંચમા જ્યોર્જ પ્રત્યે આપણો ખરો ધર્મ સમજી તેમની સાથે વફાદાર રહેવું.

પાઠ ૨ જો.

સ્વામી ભક્તિ=પોતાના ધણીની સાચા દીલથી સેવા કરવી તે
ઘેરો ઘાલવો=ચારે બાજુથી આંતરવુ તે
બચાવ=રક્ષણ
સંભવ=આશા; ભરોંસો
આશ્રય=મદદ; સહાય
શરણે=આશરે; ઓથે
દિવાલ=ભીંત
મુકામ=પડાવ
જાતે=પંડે
કપટી=દગલબાજ
.દ કરી લેવા-પકડવા
મુલાકાત=મેળાપ
શરણાંગત—આશરે આવનાર; શરણે આવનાર
ખ્ય ધર્મ બાજુએ મૂક્યો=પોતાની ખરી ફરજ છોડી દીધી.
પડાત=ઝલાત
મ=છાની
બજાવી=વાપરી; અદા કરી
ખાસ વિશ્વાસુ=ખરેખરો ભરોંસાદાર
ધાપાઝપી=બાઝાબાઝી
જોખમ=નુકસાન
સોગન=સમ; કસમ
ભેટયા=બાથમાં ઘાલી મળ્યા
કુશળતા=આરોગ્યતા
સમાચાર=ખબર
પ્રસંગ=અવસર; વખત
ચેત્યો=સમજ્યો
મોંઢું ફેરવી પુછ્યું=મરમમાં કહ્યું
શબ્દ કાને પડતાં=બોલ સાંભળતાં
ખંજર=કટાર જેવું હથિયાર
ક્ષેમકુશળ=સહીસલામત; સુખરૂપ
ભોંકી=ખોસી; મારી
નમ્રતા=નરમાશ; વિવેક
મુજરો=સલામ
વિશ્વાસઘાતી=ભરોંસો તોડનાર
લાગણી=અસર
ઉદાહરણ=દાખલો; દૃષ્ટાંત
નીમકહલાલ=રજક ખાઇને ધણીનું સારૂં કરનાર
આશા=ઇચ્છા, ઉમેદ
ફોકટ=નકામી; ખાલી

સાર—નીમકહલાલ માણસો મોતની પણ દરકાર ન રાખતાં હમેશાં પોતાના ધણીનું સારૂં તાકેછે.

પાઠ ૩ જો.

ઉદારપણું=મોટું મન
સિસોદીઆ=રજપુતોની એક જાત
કુળવાન=આબરૂદાર; ઉંચા કુળના
સુર્યવંશી=સૂર્ય ઉપરથી નીકળેલા
 કુળમાં પેદા થયેલાં
પ્રખ્યાત=જાણીતા
અંતર=છેટું
રિવાજ પ્રમાણે=ધારા મુજબ
ભાવ=હેત; પ્રીતિ.
બેઠક=બેસવાની જગા
શાઠું=ખોટું
ધાસ્તી=બીક; ડર
પક્ષપાત=તરફદારી; વગ
ધક્કો=નુકસાન; હાની
ખેદ=અફસોસ; દિલગીરી; બળાપો
ટંટો=કજીઓ
યુક્તિ=તદબીર; હિકમત
મ્યાન=તરવાર રાખવાનું લાકડાનુ ઘર
પાયમાલ=ખુવાર; નાશ
ઉપયોગ=વાપર
સોસવું=ખમવું; ફિકરમાં પડવુ
પાણી પાણી થઇ ગયું=નરમ થઇ
 ગયુ.
ઝળઝળીઆં=આંસુ
ગોઠવણ=વ્યવસ્થા
નિરાંત=જંપ; શાંતિ
પણ=બોલેલું વચન પાળવું તે
ભૂમિ=સ્થળ; ઠેકાણું
જન્મભૂમિ=જે ઠેકાણે જન્મ થયો
 હોય તે સ્થળ
ક્ષણે=વખતે
ખીજમતદાર=ચાકર
આદરસત્કાર=સન્માન; આદરમાન
છેલ્લી નજર=છેવટનું જોવુ તે
નીમણુક=ગોઠવણ
કામગીરી=નોકરી
વીત્યા=ગયા
દેહ=શરીર
ઝળહળે છે=પ્રકાશે છે
ધન્ય=શાબાશ
ટેક=બોલેલું વચન પાળવું તે;
 પ્રતિજ્ઞા

સાર—હરેક માણસે પોતાને થતું નુકસાન વેઠીને પણ ઉદાર સ્વભાવ રાખવો, અને મરતાં સુધી પણ પોતાનો ટેક છોડવો નહિ.

પાઠ ૪ થો.

હુકમ=આજ્ઞા
તૈયારી=જોઇતો સામાન લઈ નીકળવુ તે
સંઘાતે=સાથે
માનવુ=કબુલ કરવુ
ઉપવાસ=ભુખ્યા રહેવુ તે
વેઠવો=સહન કરવો
વિકરાળ=ભય ઉપજાવે એવાં
નિશ્ચય=દઢ વિચાર
નક્કી=ચોક્કસ
ઉડી ગઇ=જતી રહી
એકાએક=અચાનક; અણુધારી
કોપ=ક્રોધ; ગુસ્સો, રીસ
પૂર્ણ કરીશ=પાળીશ
આશિષ=સારી દુવા, આશિર્વાદ
વિજોગ=છુટા પડવું
વીતી જશે=જતાં રહેશે
સાજા તાજા=સહી સલામત; ક્ષેમકુશળ
રક્ષા=સંભાળ, જતન.
મુઝાવુ=અકળાવુ
કોમળ=નાજુક
વસમાં=ઘણાં આકરાં; ખમી શકાય નહિ એવાં
આરો=છેડો
હઠ=જીકર; જક
દુઃખમાં ભાગ લેવા દો=દુઃખના વખતમાં સાથે રહી ધીરજ આપવા દો
આગ્રહ=ભાવ; બળાત્કાર
અવસ્થા=હાલત
ખાસ=જરૂર
વિનંતિ=અરજ
ચલણ=ઉપાય
ઝૂરી ઝૂરીને=કલ્પાંત કરીને; વલોપાત કરીને
હૈયું ભરાઇ આવ્યુ=મન ગભરાટમાં પડયુ
વન વેશ=વનમાં પહેરવાનાં લુગડાં
ધારણ કરવા=પહેરવા
મૂર્છા=ચકરી; તમર; બેભાન થવું
તિરસ્કાર=ધિક્કાર; તુચ્છકાર; ફિટકાર
અધર્મ=અન્યાય; ગેરવાજબી
ખરે=નક્કી; ખચિત
વિદાય કીધાં=રવાના કર્યા; વળાવ્યાં
બેશુદ્ધ=બેભાન
પ્રાણત્યાગ કીધા=દેહ છોડયો; મરી ગયા

સાર—રામચંદ્રની વાત ઉપરથી પુત્રોએ માતા પિતાની આજ્ઞા પાળવી: લક્ષ્મણજીની વાત ઉપરથી ભાઇઓએ માંહોમાંહે સંપ તથા બંધુ પ્રેમ રાખવો, અને સીતાજીની વાત ઉપરથી સ્ત્રીઓએ પોતાના પતિના સુખ દુઃખમાં ભાગીઅણ થઇ પતિ સેવા કરવી.

પાઠ ૫ મો.

દુકાળીઆ=દુકાળને લીધે ભૂખમરાથી શરીર નબળાં થયાં હોય એવા લોકો

દુબળા=શરીરમાં લોહી વગરના; બળ વગરના

પેટપુર=પેટ ભરીને

ખોરાક=ખાવાનું

એંજીન=વરાળથી ચાલતો સંચો

કુદરતી=સ્વભાવિક

કાયમ=જારી; હમેશને માટે

માપવુ=હિસાબ કાઢવો

ધરી=પૈડું જે દાંડી ઉપર ફરેછે તે

નિરંતર=હમેશાં; દરરોજ

ઉછળે=ધબકે

અંગ=શરીરના ભાગ

સમાર=દુરસ્તી; પોષણ

વજન=ભાર; તોલ, વકર

શક્તિ=બળ; સત્તા

દુરસ્ત=સારા; સાફ

પાચન રસ=પચાવવાને ઉપયોગી રસ

ક્ષાર=ખારો પદાર્થ

સાફ=ચોકખું

પુષ્ટી=મજબુતી

શ્રેષ્ટ=ઉત્તમ

વાની=જાત

સાર—માફકસર ખોરાક લેવો જોઇએ; શરીરનુ લોહી સાફ કરે, ગરમી ઉત્પન્ન કરી પાચન શક્તિ વધારે, અને હાડકાંને મજબુત બનાવે એવો ખોરાક લેવો જોઇએ.

પાઠ ૬ ઠ્ઠો.

રળવા=કમાવા

ન્યાય=ઇનસાફ

સખત મજુરી=ઘણીજ સખત મહેનત.

થાકી પાકી=કાયર થયેલી; મજુરી કરીને નરમ થયેલી

નિસાસા=દિલગીરીમાં શ્વાસ નીચો મુકવો તે

બકવાટ=બૂમાટ; લવારો
દોષ=વાંક
અગરીઆ=મીઠું પકવનાર
અગર=મીઠું પકવવાની જગા
સમારવા=સુધારવા
પાળી=છરી
ગુંછળીઓ=આંટીઓ
વણુકર=લૂગડાં વણુનાર
નિર્માણુ=ઠરાવેલું; નક્કી કરેલું
ગરજ સારે=કામ પાર પાડે; તંગી મટાડે
સમાધાન=ગુંચવણુ કે ચિંતાનું મટવુ તે

સાર—દુનીઆમાં માણુસો પોતપોતાનું કામ કરીને બીજાને ઓછી વત્તી મદદ કરે છે; એક નહિ તો બીજે રસ્તે એકની મહેનત બીજાને ઉપયોગી થાય છે.

પાઠ ૮મો.

અવલોકન=બારીક તપાસ
બોડું=લંગડું: લુલું
મેર=બાજુ; તરફ
લાંધ્યું=માંપ્યુ
ધારી=તપાસી
પારખ્યું=ઓળખ્યું
જવાહીર=હીરા, માણેક, મોતી વગેરે ઝવેરાત.
ઝાડો=તપાસ; ઝડતી
સાક્ષી=પુરાવો, સાહેદી
જાદુગર=ગારૂડી; ઇલમી; ધંતર મંતર કે બુધ્ધી ભરેલા ખેલ કરનાર.
નવાઈ=અચંબો
ગમ=બાજુ; તરફ
આછું=થોડું દેખાય તેવું
અનુમાન=અટકળ; ધારણા; કલ્પના
શાબાશી=ધન્યવાદ
ખરી રીતે=જોઇએ તે પ્રમાણે
વાપરતાં=કામમાં લેતાં
ફેર=તફાવત; ફરક

સાર—તપાસીને જોવાની તથા હરેક બાબતનો વિચાર કરવાની ટેવ ઘણી કામની છે.

પાઠ ૯મો.

ભલામણુ=સિફારસ; વગ
ઉમેદવાર=નોકરીની આશા રાખનાર
મહેતો=મુનિમ; ગુમાસ્તો
લાયક=યોગ્ય

વર્તમાન પત્ર=ચાલતા વખતની ખબર આપનારૂં ન્યુસપેપર
પસંદગી=પાસ કરવો તે
નક્કી કરી=ઠરાવી
રજા આપી=ના કહી
વ્યવસ્થા=સારી ગોઠવણ
સ્વચ્છતા=ચોકખાઈ; સુઘડતા
સવાલો=પ્રશ્નો
વિનય=વિવેક; મરજાદ
રીતભાત=ચાલચલગત
યોગ્યતા=લાયકી
ઓળંગી=ઉલંઘી, ટપી
અગાડી=આગળ
સહેજ=તરત; ઝટ
ચોકસ=સાવધ
કાળજી=ચીવટ
પ્રયત્ન=પ્રયાસ; મહેનત
ગૃહસ્થાઈ=ખાનદાની; કુળવાનપણ
લક્ષણ=આચરણ; ગુણ
ભરોડદાર=દીપે એવા; સારા વલણવાળા.
ગોટા=ડાઘા; લબકા
ખતદાની=રજીયુ
સાવધ=સાવચેત

ખુલ્લું=ઉઘાડું
તોલ=સરખામણી; તુલના
ખાતરી=ચોકસાઈ
કીમતી=જરૂરી

સાર—માણસની કીમત તેના ગુણ અને આવડત ઉપર આધાર રાખે છે.

પાઠ ૧૦મો.

પ્રમાણિકપણાનો બદલો=નીતિ શખવાથી ફાયદો થાય છે તે
ઉછેરી=પાળીપોષી
ગુજરાન=ભરણપોષણ
સાધન=સવડતા
ઓળખીતા=જાણીતા
સમયે=વખતે
ઉદ્યમે=ધંધે; કામે
જીંદગીપર્યંત=જીવતાં સુધી
આભાર=ગુણ; ઉપકાર
ભાષણ=બોલ; વચન.
ભાવ=ચાહના; પ્રેમ
વિરૂદ્ધ=સામી; ઉલટી
ચાડી=ચુગલી; ખોટું ખોટું કહેવું તે
કસોટી=પરીક્ષા
સોદો=માલ

ભાવતાલ=મૂલ, કીંમત
ચોકસી=ખાતરી
ખરીદ કરી=વેચાતો લઈ
હિસાબ=નામુ
રવાન્નારગી=છાની દલાલી કાઢવી તે
કીમતી=મૂલ્યવાન
હાથમાં આવી=જડી
સરખે ભાગે=અરધો અરધ ભાગે
દળદર=ગરીબાઈ
ફિટાડી=મટાડી
બોધ=ઉપદેશ
ફેરવવા=ડગાવવા, ફેરવી નાંખવા
મિલ્કત=પુંજી
વારસ=માલિક; ધણી

સાર—પ્રમાણિકપણાનો બદલો મળ્યા વગર રહેતોજ નથી.

પાઠ ૧૨મો.

સંસારત્યાગ=દુનિયાનો વહેવાર છોડવો તે
એકાંત=એકલા; કોઈ ન હોય તેવી જગાએ
તાણ=તોટો; તંગી
સારવાર=સંભાળ; બરદાસ
આખર અવસ્થા=વૃદ્ધાવસ્થા
દિલાસો=શાંતિ; હિંમત, ધૈર્ય
એકાંતવાસ=એકાંત જગાએ રહેવું તે; કોઇનો અવરજવર ન હોય તેવી જગા
નામીચો=પ્રખ્યાત
બદમાસ=હરામખોર; લુચ્ચો માણસ
ટોળી=મંડળી
સંખ્યાબંધ=ઘણાં; પુષ્કળ
ગુલામ=વેચાતો લીધેલો માણસ
સંગ્રહ=ભેગું કરવુ
પવિત્ર=કપટ વગરની
કૃત્ય=કામ
લાગણી=અસર
દુરાચણ=ખોટીચાલ; નઠારાંલક્ષણ
ધર્મિષ્ટ પણાની=ધર્મ પ્રમાણે ચાલવાની
અમર=કાયમ રહે તેવું; નાશ ન પામે તેવું
રસ્તો=ઉપાય; માર્ગ
અશકય=બની શકે નહિ તેવુ; મુશ્કેલ
ભાર=બોજા; વજન
સહેલાઇથી=થોડી મહેનતે
પ્રકાર=જાત
નડે=હેરાન કરે; કનડે; દુઃખ દે

છુટા=મોકળા; ફારગત
ફરમાન=હુકમ; આજ્ઞા
માથે ચડાવી=માની; કબુલ કરી
વર્તણુંક=ચાલચલગત
બદલી=ફેરવી

સાર—ખરૂં સુખ મેળવવું હોય તો પાપનાં કામ કરવાનાં છોડી દઇ પ્રમાણિકપણે ચાલો.

પાઠ ૧૨ મો.

ખોટા વહેમ=જુઠી શંકા
અજ્ઞાની=અણસમજુ
માંદુ=બિમાર; આજારી.
ધારે=માને
ઝોડઝપટ=વળગણ
લગનસરા=વિવાહગાળો; લગનગાળો
અરસામાં=વખતમાં; તકમાં
ભમી=ફરી
વાસ=ગંધ; સુગ
કડક=સખત; આકરો
કરડી=સખત; આકરી
નજર=દ્રષ્ટિ
અંગારા=સળગતા કોયલા; દેવતા
મંદવાડ=રોગ; બિમારી
પ્રયોગ=અજમાયશ; અખતરો; અમુક સાધનવડે કરી બનાવવું તે
નજર બાંધે=છાણ પાણી ભેગાં કરી થાળી જોડે વાડકો ચોટાડેછે તે
સોડે=ગંધાય
ઉતરી જાય=બગડી જાય
ઉકાળવા=ઉનું કરવા
સ્પર્શ=પાસ; પટ; અડકવું તે, લાગવું.
ઉતરી=પોચી પડી; બગડી
પડછાયો કે ઓાજો=આભડછેટ
કસર=ખામી; ફચાસ
પુરતું=પૂરેપૂરૂ
બરાબર=જોઇએ તેવી રીતે
જુક્તિથી=તદબીરથી
ભિનાશ=ભેજ
નજીક=પાસે
આપોઆપ=પોતાની મેળે.

પાઠ ૧૩ મો.

સળો=જીવાત પડવી
અદાવત=વેર; દુશ્મનાવટ
ચકલામાં=પોળ કે શેરીના નાકામાં
ઉતાર=વળગણ કાઢવા માટે માથે ઉતારેલી ચીજો ચકલામાં મૂકે છે તે

ધુપ=લોબાન, ગુગળ જેવી વસ્તુ-
ઓનો ધુમાડો કરવો તે
ઠગી=છેતરી
રતનજોત=વિલાયતી કપાસ
ભોપાળું=પોકળ; તરકટ
ફાંદો-જાળ, પાસો; કપટ.
ફસાય=લપટાય
મસાણ-સ્મશાન; મુડદાં બાળવાની
જગા.
વાસ=રહેઠાણ; મુકામ
ધડકે=થડકે. ફટકે
પગ મુકતા નથી=અંદર જતા નથી
જીવ લઈ નાસે=ઘણોજ બીએ
અવાજ=ખડખડાટ
શોરબકોર=ઘુમાટ.
વિગત=વાત: બિના, હકીકત
વિખ્યાત=જાણીતી
અપશુકન=નઠારા શુકન
મંછા=ઈચ્છા; મનની ઇચ્છા
શંકા=વહેમ; શક
વશીકરણ=વશ કરવાની વિદ્યા; મંત્ર

સાર—ભૂત, પ્રેત, ડાકણ, સાકણ, વશીકરણ, શુકન, અપ-શુકન એ બધા મનના ખોટા વહેમ છે, અને વહેમ એ મનની બીક છે, માટે કોઈ પણ પ્રકારના વહેમ લાવવા નહિ.

પાઠ ૧૪ મો.

ભણી=તરફ, બાજુ
તાગ કે છેડો=અંત; પાર.
અપાર=જેનો છેડો આવે નહિ એવું
વાવાઝોડું=પવનનું મોટું તોફાન.
કાટકા=ગડગડાટ; કડાકા
અતિ વૃષ્ટિ=ઘણો વરસાદ
હિમ=ઘણી ઠંડી; ઠાર
ધરતીકંપ=જમીનનું ધ્રુજવુ તે
જ્વાળામુખી=બળતો પહાડ
મદમદ=ધીમો ધીમો; થોડો થોડો
માફક=અનુકૂળ
અદ્ભુત=અચબો પામીએ તેવુ;
ચમત્કારી
ઝીણો વિચાર=ઉંડી ખોળ; બારીક
તપાસ
ચમત્કારી=અજાયબી પમાડે એવું
દીંગ=છક; તાજુબ
ભયંકર=બિહામણાં
અનંત=જેનો છેડો ન હોય તેવાં
મોડા=મોજા

ભરતી=પાણીનું ચડવું
સ્વપ્નાવશ=સ્વપ્નમાં આવે તેવી હાલતમાં પડેલાં
ખોળીઉ=દેહ
આત્મા=જીવ
અનુભવ=મહાવરાથી જે જ્ઞાન થાય છે તે
નબળાં=શક્તિ વિનાનાં
નિરાધાર=આધાર વગરનાં
ભયભીત=બીકમાં ગભરાએલા

પાઠ ૧૫ મો.

સત્તા=શક્તિ; મહત્તા; અમલ
વિસાતમાં=ગણતરીમા; લેખામાં
અમલ=હુકમ; સત્તા
કબજામાં=સત્તામાં
બ્રહ્માંડ=વિશ્વ; બધી દુનિયાં જેમાં છે તે; આવી અનંત પૃથ્વીઓ જેમાં છે તે
સમર્થ=જોરાવર
કાર્યો=કામ
ખાતરી=નિશ્ચય; સાબિતી
વ્યાપી=પ્રકાશી
સર્વ વ્યાપી=બધી જગાએ રહેલો
સર્વ શક્તિમાન=બધી શક્તિવાળો
સર્વજ્ઞ=બધુ જાણનાર
અમુક=હરકોઈ
નિયમ=ધારો; કાયદો
આધાર=આશરો
ઘડેલા=બનાવેલા
હેતુ=મતલબ; કારણ
નિયમસર=બખતસર
પાળવા=વર્તવા
પૂર્ણ=પુરેપુરૂં
ખરા ભાવથી=સાચા પ્રેમથી

સાર—દુનિયાં માંહેલા ઇશ્વર કૃત્ય કામો જોઇને તેની અપાર શક્તિનુ આપણને ભાન થાય છે, અને ઇશ્વરી નિયમ પ્રમાણે ચાલનાર હમેશાં સુખી થાય છે.

પાઠ ૧૭ મો.

ફરજ=ધર્મ, કામ
બજાવવા=અમલમાં લાવવા; અદા કરવા
ભરદરીએ=દરીઆના મધ્યભાગમાં
ખલાસી=વહાણ ચલાવનાર
ખડક=ટેકરો; ખરાબો.
ગાબડું=મોટું બાકું.
કપ્તાન=વહાણ કે આગબોટ ચલાવનાર ખલાસી વગેરેનો ઉપરી.

વારાફરતી=એક પછી એક.
અવકાશ—વખત; ટાઇમ.
બારીક સમય=ઘણી સાવચેતીથી કામ કરવાનો સમય.
ગડબડાટ=ઘોંઘાટ.
પડાપડી=ઝપાઝપી.
તુતક=વહાણમાં કેબીન ઉપર અથવા એક છેડથી તે બીજા છેડા સુધી સળગ પાટીયાં જડી લઈ બેસવાનું જે કરેલું હોય તે
સ્થળ=ઠેકાણું; મુકામ.
દૃઢ=અડગ, મજબુત
બનાવ=એકાએક બનતુ તે
ડગ્યા=ખસ્યા; હઠયા
જાન=જીવ; પ્રાણ.
સાહસ=વિચાર વગરનું કામ.
વીર=બહાદુર; પરાક્રમી
જળચર=પાણીમાં રહેનારાં પ્રાણી
યાદગીરી=સ્મરણ; નિશાની; એંધાણી
કીર્તિસ્તંભ=યાદગીરી રાખવાને માટે ચણતરનો ઉભા કરેલો થાંભલો.

સાર—બહાદુર પુરૂષો પોતાની ફરજ બજાવવા અને પરોપકારનાં કામો કરવા સારૂ પોતાના જીવની દરકાર કરતા નથી, અને પોતાને કરવાનું કામ પાર પાડે છે.

પાઠ ૧૮ મો.

કાબેલ=હોંશીઆર.
મિસ્તરી=મુખ્ય કડીઓ કે સનાટ
ગણકારી=માની.
અજાયબ તરેહનો ખેલ=હેરત પમાડે તેવો ખેલ.
ઉકેલતો=ઉખાડતો.
ભેદ=મરમ, ગુપ્ત વાત
આખરે=છેવટે.
હીકમત=તદબીર; જુક્તિ.
ઇલમ=જાદુ.
બેશક=નક્કી, જરૂર; ભલે
આજીજી=નમનતાઇ; કાલાવાલા
અક્કલમાં ઉતરી શકતી નથી=ખ્યાલમા આવી શકતી નથી.
સુખે પાર પાડ=ખુશીથી પુરૂં કર
નિર્ભય=બીક વગરનું
સ્થાનક=જગા.
કબુલાત=કોલ; વચન; કરાર; ઠરાવ, નક્કી હા, ખાતરીથી કહેવું.

સાર—આ પાઠ ઉપરથી બાદશાહે રૈયતના સુખને સારૂ પોતાની બુદ્ધિનો કેવો સારો ઉપયોગ કર્યો છે ?

પાઠ ૧૯ મો.

ઠગાઇ=છેતરવુ તે.
ફળ=ફાયદો.
નામુંઠામું=લેવડદેવડનો હિસાબ
કંટાળો=કાયરપણું.
બીલકુલ=તદન; સમુળગું
ગમતુ=ઠીક લાગતું. ફાવતુ
આડુંઅવળું=જુદું જુદું
આગળ પડવા=વધવા.
ઉંચી જાતનું=કીમતી.
વ્યાજ વટાવ=ધીરેલા રૂપીઆનું ભાડું
વ્યાજ વટાવનો ધંધો=ધીરધાર કરવાનો ધંધો.
છુટ=કસર
હિસાબ=લેણુદેણુ
ભોળા દીલનો=કપટ વગરનો; વિશ્વાસુ.
ખિન્ન=ખાટું; દિલગીર.
સદ્બુદ્ધિ=સારી બુદ્ધિ.
ફુલાતો=ખોટી બડાઇ મારતો
અએ બનીઆ=હે વાણીઆ
ચલ બે=ચાલ
તત્કાળ=તરત
કીધર=ક્યાં; કઈ તરફ
આનાકાની=રકઝક કરવી તે; હા ના પાડવી.
મીજાજ=તબીઅત; તોર.
ઓઇ=એ.
જીસકુ=જેને
ફેરવી તોળ=બોલેલુ ફેરવી નાંખ
પાગલ=મૂર્ખ
કરતા હરતા=કામ ચલાવનાર; ધણી પતા જેવો.
સાખ=ઇજત, આબરૂ; પ્રતિષ્ઠા

સાર—ઠગાઈ કરનારને બુરૂ ફળ મળ્યા વગર રહેતું નથી.

પાઠ ૨૦ મો.

છાતી=હિંમત.
મારે કાને=મારા સાંભળવામાં.
ફરિઆદો=રાડો; બુમો.
મોડું=અસુર
વંકાવું=રીસાવું; મળતાપણું ન રાખવુ.
અણબનાવ=કુસંપ, મળતી રાશ ન આવે તે.

બનાવ=મળતી શરા; સંપ.
દોરી=ચીતરી
મશ્કરી= હાંસી; ચેષ્ટા; ઠેકડી
નિંદા=બદબોઇ; ખોટું બોલવું તે.
ઉતરી ગએલું=ઢીલું પડેલું.
કસુર=ખામી; ભુલ; ગુનો; વાંક
અટકાવ્યો=થોભાવ્યો
હાંસી=મશ્કરી
તજવીજ=તપાસ
શરમ=સિફારસ
આખરે=છેવટે
છાપ=નકલ
કદાપિ=કોઈ વખત
ચાલ=રીતભાત, વર્તણૂંક
દુર્ગુણ=અનીતિ

સાર—હિંમત રાખીને કોઇની વગ ન રાખતાં જે વાજબી હોય તેજ કરવુ.

પાઠ ૨૧ મો.

ઉમદા=ઉત્તમ; ઉંચી
છંદ=લત; ટેવ
પટાવતો=રાજ્યના મુખ્ય સરદારો
ઠાર મારી=ખુન કરી
વય=ઉંમર
ધાવ=લાલન પાલનથી પોષણ કરનાર
દાવો=હક્ક; માલિકી
રણવાસ=જનાનો; રાણીઓને રહેવાની જગા
હાહાકાર=કોળાહળ; રો કકળ
યોજવા=રચવા, ઘડવા
ઠરાવ=નિશ્ચય
પાતરાં=પાંદડાં
છુપી=છાની
ધીરે સાદે=શાંતતાથી
બાળહત્યા=બાળકને મારી નાંખવું તે
નિર્દોષ=વાંક વગરનો
દયાજનક=દયાની લાગણી પેદા કરે એવા
શબ્દો=વચન; બોલ
પીગળ્યું=નરમ પડયું
ઘાતકી=જૂલમી; ક્રૂર
વર્ણન=હેવાલ
વારસ=ગાદીનો માલિક
કલ્પાંત=બહુ કળકળવું; વલોપાત
રાજભક્ત=પોતાના રાજનું અને પોતાના રાજાનું ભલુ ઇચ્છનાર

કઠણુ હૈયું=મજબૂત મન; ખરી હિંમત રાખવી તે
છાનીમાની=ચૂપ ચૂપ, કોઇ ન દેખે એવી રીતે
કોસ=ગાઉ
અંતરે=છેટે
બચ્યો=ઉગર્યો
ધાક=બીક
સ્હેજ=જરા
ભાળ=શોધ
વડીલો=વડૌવા; ઘરડા
વારો=વખત; તક
બચાવ કરવા=ઉગારવા
ફરજ બજાવી=કામ કરી; ધર્મ સાચવી
સાર્થક=સફળ
સર્વસ્વ=બધું
કબુલ કર્યું=માન્યું; હા પાડી
સુંપરત=સોંપણી
ચર્ચાય=વાતો ફેલાય
પરિણામ=ફળ
વેઠી=ખમી; ભોગવી
પન્નું=એક જાતનું રત્ન, પાનું
હદ વાળી=કોઇ ન કરે તેવુ કર્યું, ઘણુંજ કર્યું

સાર—પન્નાએ રાજ સેવા માટે પોતાના પુત્રનો ભોગ આપ્યો માટે રાજ ભક્ત બનવામાં પોતાનો પ્રાણ પણ વહાલો કરવો નહિ.

પાઠ ૨૨ મો.

સુકાની=વહાણ ચલાવનાર
ગફલત=બેકાળજી; બેદરકારી
ઇરાદો=વિચાર
ખપી=વરી, કામ આવી
શરણે=તાબે
નીમ્યો=ગોઠવ્યો
તૈયારી=સાવચેતી
કુટુંબ=પરિવાર
રાહ=વાટ
ખપી ગયું=વપરાયું
આજીજી=કાલાવાલા
બોજો=આધાર; નિભાવ
એકલદોકલ=એકલો
છાતી ભરાઇ આવી=ગળગળો થઇ ગયો
સંસાર માંડ્યો=ગૃહસ્થાશ્રમ ભોગવ્યો
કોડ=મનોરથ; લાવો; હોંશ
છક=ચકિત; દીંગ; આશ્ચર્ય

બંધુ ધર્મ=ભાઇ તરીકેની ફરજ
સૈકો=સો વરસનો કાળ
માન્ય રાખી=કબુલ રાખી

સાર—ભાઇઓમાં અરસપરસ ખરા પ્રેમથી વર્તવું જોઇએ.

પાઠ ૨૩ મો.

હરિફાઇ=બરોબરી
અદેખાઇ=કોઇનું સારૂં જોઇને બળવું તે; ઇર્ષ્યા
વર્ગ=કલાસ
વખણતો=તારીફ કરતો
તોલે=બરાબર; સરખામણીમાં
સમાન=સરખો; બરાબર
કલંક=એબ, ડાઘ; ખામી
ગપો=જુઠી વાતો ચલાવવી તે
દિન પરદિન=દિવસે દિવસે
નકલ=કોપી; મત
ખંત=હોંશ
યત્ન=મહેનત, પ્રયાસ
બળિએલ=ખારીલો; ચીઢીઓ
વખોડવા=નીંદવા; અવગણના કરવા
જન્માષ્ટમી=કૃષ્ણ ભગવાનનો જન્મ દિવસ; શ્રાવણ વદી ૮
મેળો=ઘણાં ગાડી, ઘોડાં અને માણસોનો સમુદાય
પંચ=કોઇ પણ બાબતનો ફેંસલો કરવાને પાંચ કે વધારે માણસની મંડળી
કહ્યો=ધાર્યો
કળા=હીકમત
પસંદ પડતું=ગમતું; ફાવતું
તૈયાર=સજ્જ
ટાપુ=બેટ
શરૂ કર્યું=આરંભ્યું
બાળા=સ્ત્રી
નજીક=પાસે, ઢુંકડે
સાંખી=ખમી; વેઠી; સહન કરી
શોભા=સુંદરતા
શાંત થયું=ટંઢું થયું; જંપ વળ્યો
રૂબરૂ=સમક્ષ
ઉઘાડાં=ખુલ્લાં
બહાર આવી=ખુલ્લી થઈ; ઉઘાડી પડી; જાહેર થઇ
છુપી=ઢાંકેલી; છાની
ઠરાવ=કરાર
અભિપ્રાય=મત; વિચાર
નિરાશા=આશાભંગ

વીલે=ઉતરી ગયેલે; ઢીલે
ફાવ્યું=વળ્યું
મોં બાળા=સામું ન જુએ

સાર—કોઈ પણ માણસે બીજાની ઇર્ષ્યા કરવી નહિ, પણ બીજાનું સારૂં કામ જોઇને તેનાથી વધારે સારૂં કરવા હરીફાઇ કરવી.

પાઠ ૨૫ મો.

જાત્રા=તીર્થ
સરકાર વાડો=રાજકુટુંબને રહેવાની જગ્યા
સંધ્યા કાળ=સમી સાંજ
વ્યાઘ્રચર્મ=વાઘનું ચામડું
આરામ=વિસામો
ધમકાવી=બીક દેખાડી
ભાન=સાન; ખબર
મુકામ=પડાવ
સ્થિર=કાયમ; અચળ
ભેદ=તફાવત; ફરક; ફેર
આસન=પાથરણું

સાર—કોઈ પણ માણસ અહીં સદાને માટે રહેવાનું નથી. દરેકમાંથી જુના જાય છે ને નવા આવીને રહે છે,

પાઠ ૨૬ મો.

વેશ બદલી=બીજો પહેરવેશ પહેરી
નગરચર્ચા=શહેરની રીતભાત; નગરમાં થતા બનાવ
મહોલ્લો=શેરી; પોળ
નાકે=પોળને મોંઢે
અચ્છેહો=મજામાં છો
તેરા ચલે તો માર ડાલીએ=તારૂં ચાલે તો મારી નાંખજે
પાદરી=ખ્રિસ્તિ ધર્મનો ઉપદેશ કરનાર
ફુલાયા=હરખાયા
વાણી=વચન
કથા=વાર્તા
પુરાણી=પુરાણોની કથા કરનાર
રસ=પ્રેમ; ભાવ
શ્રોતા=કથા સાંભળનાર લોકો
પીગળી=ગળી; નરમ થઈ
વહે=ટપકે
ભાવિક=આકીનવાળા; ભાવવાળા; માયાળુ
કોમળ=કુમળું
મોટે સાદે=બાટો કાઢીને

બરાડા=બૂમેા; રાડેા
ફીકા=ઝાંખા; શરમીંદા
દસ્તાવેજ=લેખ.
જાગીર=જમીન; ગીરાસ; ઈના-
મમાં મળેલી જમીન
જપ્ત કરવા=લઇ લેવા
બંદે નવાજ=ગુલામ પર મહેરબાની
રાખનાર
વતન=ગામ; દેશ; મુલક
કાયમ=સ્થાયી; હમેશનું.
દેશાઈ=વતનદાર

સાર—પહેલાંના પાદશાહો રૈયતની સંભાળ લેવા સારૂ વેશ બદલીને નગર ચર્ચા જાતા હતા.

પાઠ ૨૮ મેા. ભાગ ૧ લેા.

જીંદગી=જીવતર
કુટુંબ=બૈરાં છેાકરાં
લેાભ=તૃષ્ણા; લાલસા
ખરેા ભાવ=સાચી કીંમત
રકઝક=કડાકુટ; આનાકાની
આધું=છેટું
સખત=આકરા
મજલ=ખેપ
હેરાન=દુ:ખી
રસ્તે=ઠેકાણે; રીતે
રાન=જંગલ
પડપૂછ=તપાસ; તજવીજ
મફત=કાંઇ પણ કીંમત લીધા વગર
ટંગાઈ=લટકાઈ

પાઠ ૨૯ મેા. ભાગ ૨ જો

સેાદાગર=વેપારી
લાગલું=તરતજ
રખેને=કદાચ
તાલ=લાગ; દાવ; વખત
ઝીલાતેા=ઉંચકાતેા
થેાભાતું=રહેવાતું
કરગરી=કાલાવાલા કરી
ઉતાવળ=ઝડપ
બુરાં=નઠારાં; ભુંડા
કહેવત=ઉખાણેા

સાર—માણસ હદ ઉપરાંત લેાભ રાખવાથી પેાતાની પાસે હેાય છે, તે પણ ખુએ છે. અ-તિશે લેાભ એ પાપનું મૂળ છે.

પાઠ ૩૦ મેા.

તળેટી=ડુંગરા કે પર્વતના નીચેના
ભાગની જગા
શરણે=તાબે

કુળ=વંશ, ઓલાદ
કન્યા=દીકરી
પણ=ટેક; નિયમ
ઠરાવ=દૃઢ નિશ્ચય
પરાક્રમ=શૌર્ય; બહાદુરી
સેના=ફોજ; લશ્કર
તૂટી પડતો=ઓચિંતો છાપો મારતો
ગુફા=ઉંડી બખોલો; ખો.
ટળવળતાં=વલવલતાં
જાસુસ=બાતમીદાર
બ્યાન=વર્ણન
ઠાઠ=ભભકો; દબદબો
દરજ્જો=હોદ્દો; મોભો
ગ્રંથકાર=પુસ્તક બનાવનાર
ખાનદાન=ઉંચા કુળનો
તંગી=ખોટ; તાણ
બારીક સમય=મુશ્કેલીનો વખત
નિભાવ=નિર્વાહ; ગુજરાન
ભૂમિ=જમીન
ઉશ્કેરાઇ=ઝનુનમાં આવી
સાથી=સોબતી; જોડીઆ
ગુમાવેલા=ખોએલા
અકળાતો=મુંઝાતો
ખાતરી=સાબિતી

સ્વતંત્ર=કોઈના તાબામાં ન હોય તે, છુટો
દેશદાઝ=દેશના ભલાની લાગણી

સાર—પોતાના દેશ પ્રત્યે પ્રીતિ રાખી દેશભક્ત થવું, અને ગમે તેવાં દુ:ખો સહન કરીને પણ પોતાના દેશનો ઉદ્ધાર કરવો.

પાઠ ૩૧ મો.

નિયમસર=ધોરણ પ્રમાણે; વખતસર
પોષણ=ગુજરાન
ચઢતી=આબાદી
ગોઠવણ=બંદોબસ્ત
ગોટાળો=ગુંચવાડો
આરંભવુ=શરૂ કરવુ
ખલેલ=હરકત; નુકશાન; વચમાં કાંઈ આડું આવવુ તે
મુદત=વખત
ભંગ=નાશ
છુપાવવા=છાનો રાખવા; સંતાડવા; ઢાંકવા
ગેરહાજર=હાજર નહિ તે
બહાનાં=કારણો; મીશ
મુશ્કેલી=અડચણ; મુશીબત
સહેલાઇથી=થોડી મહેનતે

અણગમતી=ફાવે નહિ એવી
કીંમતી=ઉપયોગી
નિયમિતપણે=ઠરાવેલા વખત પ્રમાણે
મુકરર=નક્કી; ચોક્કસ
વખતસર=ટાઈમસર
કોશીશ=મહેનત; યત્ન, પેરવી
ઉંધુ વળે=બગડે
વહેવાર=લેવડદેવડ
ખતરાજી=નાખુશી; ગુસ્સો, કરડીનજર
અમૂલ્ય=કીંમતી, ઘણી કીંમતનો
અગત્ય=જરૂર
સાધનો=સાહિત્યો
સસ્તાં=સોંઘાં
આસુરા=મોડા
નડતર=હરકત
ઠરાવેલ=નીમેલે; નક્કી કરેલે

સાર—નિયમસર કામ કરનારને કોઈ પણ કામ અઘરૂં નથી.

પાઠ ૩૨ મો.

સંગીન=મજબુત
પુરાતન=ઘણું જુનું
વડીલ=મોટા
પાટવી=તિલાટ; સૌથી મોટા
અકાળ મોત=ઓચિંતુ મરણ;
નિર્માણ=નક્કી
યુવરાજ=મોટા કુંવર; પાટવી
ઈલકાબ=ખિતાબ
નૌકાસૈન્ય=દરીઆઈ લશ્કર
તાલીમ=કેળવણી; શિક્ષણ
પ્રદક્ષિણા=પૃથ્વીના મોટા ભાગમાં મુસાફરી કરવી તે
ભવિષ્ય=આવતો વખત
નિખાલસ=કપટ વગરના; ચોકખા દીલના
મશહુર=પ્રખ્યાત; પ્રસિદ્ધ
ગુમાવતાં=ગાળતાં, કાઢતાં
હસમુખાં=આનંદી

સાર—બાદશાહી કુટુંબનાં માણસો પણ રાજવૈભવના મોટા સુખમાં પડયા છતાં મોજમઝા ને આળસમાં પડી પોતાનો વખત નકામો કાઢતાં નથી.

પાઠ ૩૩ મો.

ખોડ=શરીર સંબંધી કાંઈ પણ ખામી
મજાક=હાંસી
ઠીંગણો=દેખાવમાં નીચો; ગઠ્ઠો
દોષ=વાંક; ગુન્હો

વરવો=બેડોળ; કુરૂપ
શેખી=બડાઈ
વીસરી=ભૂલી
વાજબી=ખરીત; લાયક: યોગ્ય
સહેજ=તરત; જરા
આતુર=હોંશીલો; અધીરો
કાયર=હેરાન
અન્યાય=ગેરઈન્સાફ
હક્ક=માલીકી
અવયવ=શરીરના ભાગ
ખામી=કચાશ
કૃતિ=કામ
રચના=બનાવટ
ચલણ=બળ; વક્કર

સાર—કોઈની ખોડખાંપણ જોઈને મશ્કરી કરવી નહિ

પાઠ ૩૪ મો.

વિનોદી=આનંદ ઉપજાવે તેવો; હસમુખો
ચતુરાઈ=ડહાપણ
હાજરજવાબી=તરતજ જવાબ દે-નારો તર્કબાજ
વિદાય કર્યા=રજા આપી
જહાંપનાહ=જગતની રક્ષા કરનાર પાદશાહ
અસંખ્ય=ઘણુંજ
ડુંગર જેટલો=ઘણો મોટો
મધ્યમ=સાધારણ
વર્ગ=જાત
પાર=છેડો; અંત
ઉંચા દરજ્જાવાળો=મોટા હોદ્દાવાળો
સડ=છક; દીંગ; તાજુબ
ખંચાતો ખચાતો=અચકાતો અચકાતો
ખુદ=આપ; પોતે
નામદાર=માનવંતા
બંદે નવાજ=ગરીબોનું રક્ષણ કર-નાર બાદશાહ
બેઅદબી=અવિવેકી
માફ=દરગુજર; ક્ષમા
જાન=જીવ; પ્રાણ
તત્કાળ=તરતજ
રદ કર્યો=ફેરવી નાંખ્યો; બંધ કર્યો

સાર—સમયસૂચકતાવાળી બુદ્ધિથી માણસના જાન બચે છે તથા ઘણાં કામો સુધરે છે.

પાઠ ૩૫ મો.

વર્ગ=ભાગ

ચહેરો=ઘાટ; મોંનો આકાર

પહેરવેશ=પોષાક

પરખાઈ=ઓળખાઈ

વર્ણ=જાત

રીતરિવાજ=ધારો; દસ્તુર; ચાલ

અનુસરતા=લગતા

ભેટ બાંધે=કેડ ઉપર લાંબું કપડું વીંટાળે

ઇજાર=એક જાતનો લેંઘો; પગથી તે કેડ સુધી પહરાય તેવું ઝુલતું શીવેલું કપડું.

લાજ=ઘુમટો

પડદે=ઓઝલમાં

સુરવાળ=ચોરણો

સદરા=છેક ટુંકી બાંયનું પહેરણ

કસ્તી=સુતરના ધોળા દોરા જેવી જનોઈ

રિવાજ=ચાલ

નાત બહાર=જ્ઞાતીથી દૂર

હાથે વાળે=વર પરણવા માટે જઇ કન્યાનો હાથેહાથ મેળવે છે તે

ખાંડુ=કન્યાને માંડવે વર ન જતાં વરની તરવાર મોકલવામાં આવે છે તે

વિધવા=રાંડેલી; ધણી વગરની; જેનો ધણી મરી ગયો હોય એવી

પુનર્લગ્ન=ફરીથી પરણવું તે

બાધ=હરકત; અટકાવ

ખરચ=વરો

માટી=માંસ; ઘોસ

શબ=મડદું

ભાકર=રોટી; રોટલી

સાર—અગાઉના અને હાલના રીત રીવાજોનો મુકાબલો કરીને નઠારા રીવાજો બંધ કરવા અને સારા દાખલ કરવા.

પાઠ ૩૬ મો.

જાણીતાં=પ્રસિદ્ધ

ક્ષત્રિય=રજપૂત

આશ્રમ=રહેવાનુ સ્થળ

વાની=ચીજ; જણસ

ઉત્તમ ભોજન=ઉંચા પ્રકારનું જમણ

મૃગયા રમવા=શિકાર કરવા

કામધેનુ=જે ઇચ્છીએ તે આપે એવી દેવતાઈ ગાય

ડગી=ખસી

બળાત્કારે=જોર જુલમથી

અગણિત=ઘણા

ઝંખવાઈ=શરમાઈ
તપોબળ=તપ કરવાથી જે શક્તિ
    પ્રાપ્ત થાય છે તે
પદવી=દરજ્જો; અધિકાર
ભૂલથાપ=ભુલાવો
બ્રહ્મર્ષિ=બ્રાહ્મણ ઋષિ થયા હોય તે
રાજર્ષિ=ક્ષત્રિય કુળમાંથી જે પુરૂષ
    તપ કરી ઋષિ થયા હોય તે
નિર્મળ=ચોકખુ; પવિત્ર
ભારે શ્રમ=ઘણોજ પ્રયાસ
સિદ્ધિ=મેળવવાને કઠણ એવી વસ્તુ
    કે શક્તિ; અદ્ભુત બળ
માન=ગર્વ; અહંકાર
ઉંચો=મોટો, કીમતી

સાર—જ્યાં સુધી મનમાંથી માન ને ક્રોધ ગયાં નથી, ત્યાં સુધી ઉંચા ગુણો અને સિદ્ધિની પ્રાપ્તી થતી નથી.

પાઠ ૩૭ મો.

વિઘ્ન=અડચણ; હરકત
બાયલો=બીકણ; હિંમત વગરનો
પરવા=દરકાર
વખત વિચારી=સમય ઓળખી
જારી=શરૂ; ચાલતુ
ખરા નિશ્ચયવાળો=ચોક્કસ વિચાર-
    વાળો
સંયોગી ભૂમિ=જમીનના બે મોટા
    ભાગને સાંધનારો જમીનનો
    નાનો ભાગ
મહાભારત=જંગી; મોટું
ખ્યાલ=તર્ક; વિચાર
તોડ=નિકાલ
નાણું=ધન
કેડયા=કાપ્યાં; મટાડયાં
સીધી=હબશી નામે એક જાતના
    આબીસિનીઆ દેશના લોકો
અગર=અથવા
દુષ્ટ=નઠારો; ખરાબ
ગુલામગીરી=ગુલામ કરવાનો ધારો
સફળ=ફળીભુત; સિદ્ધ
તરીકે=પેઠે; રીતે
પાધરાં=પાંસરાં; સીધા
બેશક=નક્કી; ખરેખર
છુટા થઇ ગયા=છુટી ગયા

સાર—ગમે તેવુ અઘરૂં કામ હોય તો પણ તે હિંમતથી પાર પડે છે. કહેવત છે કે હિંમતે મરદા તો મદદે ખુદા.

પાઠ ૩૮ મો.

પરોવાયું=ગુંથાયું
શાણી=ડાહી; સમજુ
ચાતક=બપૈયા
પ્રતિદિન=રાત દિવસ; અહોનીશ
ખર=ગધેડો
નિજ=પોતાના
વાસ=રહેઠાણ
સુખ સએ=શાંતિથી સૂઈ રહે.

બપૈયા, ચકવા અને ચંચળ પુરૂષો એ બધા રાત દહાડો ઉદાસ રહે છે, પણ ગધેડા, સુઅર અને મૂર્ખ માણસ એ તો પોતાને ઠેકાણે સૂઈ રહે છે.

હરાયો=બીજાનો; પારકો; હરામનો
જતન=રક્ષણ
વિસ્તારી=લંબાવી, વિસ્તાર કરી
પત્ર=લખેલો કાગળ
દી=દિવસ
ભે=ડર; બીક
આકળા=અધીરા
દીનોનાથ=ગરીબનો બેલી; પરમેશ્વર
ખેલવા=રમવા
દઢ=દાવ, ખેલ, આળેખેલો કકડો
લહાવો=ઓરીઓ; લાભ
દાવો=હક્ક; માલિકી
રણસંગ્રામ=લડાઈનું સ્થાન
પાણી=તેજ, પરાક્રમ, શૌર્ય; બળ
બાણ=તીર
ચોટ=મૂઠ; દાવ, ઘા
કાચી=ઓછી
ભાગ્યે=જવલ્લે, કદાચ
પલોટાયા=કેળવાયા
અભાગણી=ભાગ્યહીણ; કમનસીબ
નિર્ભાગી
ખાળો=રોકાણ; અટકાવ
કાળજા ફાડે=થરથરાવે' કંપાવે
સંતાપ=દુઃખ
શેતરંજ=બુદ્ધિ ખીલવવાની રમત
વિલાસ=સુખ અને આનંદ ભોગવવાને
પ્રતિદિન=દરરોજ

સાર—ચતુર પુરૂષને પોતાના કામની ફિકર અહોનીશ રહ્યાં કરે છે.

પાઠ ૪૦ મો.

અક્કલનો તો છાંટોએ નહતો=જરાએ બુધી પહોંચતી નહોતી

ઉદ્ધત=મરજી પ્રમાણે ગમે તેમ ચાલનાર; સ્વછંદી
બહાનાં=ખોટાં કારણો
આતુરતા=ઈંતેજારી
શરત=ઠરાવ; કરાર.
રાહ=વાટ
પ્રતિબિંબ=પડછાયો
પહેરો=ચોકી
પળાતી=અમલમાં આવતી
હજુરી=ખીજમતદાર; હજુરમાં રહેનાર

સાર—બુદ્ધિવાન માણસો પોતાની અક્કલથી અણસમજુ માણસને કેવી રીતે સમજાવે છે, અને પોતાનો સ્વાર્થ કેવી રીતે સાધી લે છે, તે અક્કલબાજની વાત ઉપરથી સમજાય છે.

પાઠ ૪૧ મો.

મધરાતે=અરધી રાતે; રાતના મધ્ય ભાગમાં
શુમારે=આશરે
ફેરણી=ફેરા; ચોકી
ફડાફડ=તડોતડ
રૂંધાઈ=મુંગગાઇ, અકળાઈ; મુંઝાઇ
છેક=તદ્દન, સાવ
તાજા=ચોકખા, ખુલ્લા
જાગૃતિ=ભાન; હુંશીઆરી, શુદ્ધિ
પાધરો=લાગલોજ, ઝટ
બેભાન=શુદ્ધિ વગરનો
અણીશુદ્ધ=હતા તેવાં; સાજાં તાજાં; ઇજા વગરનાં
આંકડી=બંધીને તોડવાનું લાકડાવાળું હથિયાર
આગ=લાય
ઓલવાઈ=બુઝાઈ

સાર—મિત્રની પરિક્ષા દુઃખના વખતમાજ થાય છે

પાઠ ૪૨ મો.

કરડા=આકરા, સખત
પાધર પ્રદેશ=વેરાન મુલક
વિચિત્ર=જુદી જાતના
આબેહુબ=અસલ હોય તેવું; અસલની ખરી નકલ
મૃગજળ=પાણી નહિ છતાં છેટેથી પાણી જેવો ભાસ થાય તે
ભર ઉનાળામાં=સખત તાપમાં; ઉનાળાના વચલા ભાગમાં
લાલચે—આશાએ
દેખાવ=આભાસ

માહીતગાર=અનુભવી
ભોમીઓ=માર્ગ બતાવનાર
ચકિત=વિસ્મય; તાજુબ; દીંગ
પ્રવાસી=મુસાફર
નિરાશ=નાઉમેદ; આશાભંગ

સાર—મૃગજળ અગર ઝાંઝવાનું પાણી એ ખરૂં જળ નથી, પરંતુ સૂર્યના તાપથી રેતીના રણમાં અથવા ખારાપાટના સપાટ મેદાનમાં જળ જેવો ભાસ થાયછે

પાઠ ૪૩મો

મહિમા=મહત્તા; ખુબી
નજરમાં=મરજીમાં; ધ્યાનમાં
કોહલો=શિઆળ
બંદોબસ્ત=ગોઠવણ
લુચ્ચો=દગાબાજ; કપટી
વખત ચૂકવી=તક ભૂલવી
આંતર્યો=આવતાં અટકાવ્યો
પરવાનગી=રજા
માથાથી પગ સુધી ઝાળ ઉઠી=ઘણોજ ક્રોધાયમાન થયો
અપમાન=ગેરઆબરૂ; માનભંગ
અબઘડી=હમણાને હમણા
ખબર લઉં=તપાસ કરૂં
પીસ્યા=કચર્યા
ગર્જના=મોટી ત્રાડ; ચીસ પાડવી
ઘોષ=પડછંદો, સામો અવાજ; પડઘો
બાથ ભીડવા=લડવા
ઉપાય=યુક્તિ; ઇલાજ
મન મેળવવું=પરસ્પર સ્નેહ કરવો
બુદ્ધિ આગળ બળ પાણી ભરે=બળ કરતાં બુદ્ધિ વધે

સાર—ગમે તેટલું બળ વાપર્યાથી કોઈ કામ પાર પડતું નથી, પણ બુદ્ધિનો ઉપયોગ કરવાથી હરકોઇ કામ પાર પાડી શકાય છે. અક્કલ ચાહે તે પ્રમાણે કરી શકે છે.

પાઠ ૪૪મો.

વસ્યો=રહ્યો.
જન્મારામાં=જીંદગીમાં.
ઠર ઠર=ઠેકાણે ઠેકાણે
ખુટતું=ઓછું થતું; ઘટતું
જવલ્લે=ભાગ્યેજ; કદાચ
ગોઠવણ=વ્યવસ્થા, રચના
તીકમ=ચાંચવો
ઓજાર=હથીઆર
પેચ=સ્ક્રૂ

સકાવેા=પેચ
ટોટી=ચકલી
સુધરાઈ ખાતુ=મ્યુનિસિપાલીટી ખાતુ
સગવડ=ગેાઠવણુ; સેાઇ
સ્થળે=ઠેકાણે
જંગી=ઘણી મેાટી.
આપદા=દુઃખ, પીડા
નિયમ=સ્વભાવ
જમાનેા=સમય; વખત
બેાધ=જ્ઞાન; સમજ

સાર—નળ વડે થેાડી મહેનતે બધા ગામને પાણી પૂરૂં પડે છે. એથી પૈસાનેા, વખતનેા અને મહેનતનેા બચાવ થાય છે.

પાઠ ૪૫મેા.

પ્રમાણ=સરાસરી સંખ્યા; માપ
સુખાકારી ખાતાના=શરીરની આરેાગ્યતાના
અમલદાર=અધિકારી
તંદુરસ્તી=આરેાગ્યતા
સબળ=મજબુત.
બિમારી=માંદગી
મરડેા=પેટમાં દુખાવેા કે આંકડી આવીને ઝાડે જવુ પડે તે
સંઘરણી=વારંવાર ઝાડે ફરવા જવું પડે તે
અભાવ=અરૂચી; અપ્રીતિ; ઈચ્છા નહિ તે
મધુરૂ=ઝીણું ઝીણું
ખુલાસેા=હેવાલ
ખાટલે પડેલા=ઘણા માંદા
ચાંપતા=લાગુ પડતા
લાગણી=દીલગીરી
કાસળ=મૂળ
ભર=ખીચેાખીચ; ઘણી
જાજરૂ=ઝાડે ફરવાની જગ્યા; પાયખાનું
મરી=પચી, ઉતરી
જંતુ=ઝીણાં જીવડાં
કૅાઢ=ઢેાર બાંધવાની જગા
ગંદી=દુર્ગંધવાળી
વિદાય થયા=ગયા

સાર—પાણી અને દૂધ ચેાકખાં ન વાપરવાથી શરીરમાં રેાગ થાય છે.

પાઠ ૪૭મેા.

અવયવેા=શરીરના ભાગેા
વર્ણણંક=રીતભાત
પ્રમુખપદ=સભાનું ઉપરીપણું

હજુર=સમક્ષ; રૂબરૂ
રજુ=દાખલ
શ્રમ=મહેનત
પરવડતી=પાલવતી; પોસાતી; રૂચતી
ફરિઆદ=અરજ; રાવ
તસ્દી=મહેનત
વૈતરૂ=મજુરી
જૂલમ=અન્યાય, ક્રૂર
મીઠું મરચું ભભરાવી=વાત વધારીને કહેવી તે
મધુર=સુંદર
ટહુકો=અવાજ
ઘોર=ભયંકર
ગાંડપણ=મૂર્ખાઇ
નભી=ટકી
આવેશ=જુસ્સો
પરિણામ=ફળ; લાભ
સુકાતા=લેવાતા
અવસ્થા=હાલત
ટટાર=હતા તેવા, તાજા

સાર—એક બીજાની સહાયતા વગર કોઈ પણ કામ સારૂં થતું નથી.

પાઠ ૪૮મો.

રળિઆમણાં=શોભિતાં
નકશી=કારિગરી
મોહ=અચરજ; તાજુબી; નવાઈ
સુગમ=સહેલુ; સુતર
વાહન=બેસવાનું સાધન
છાવણી=લશ્કરનો મુકામ
વિશાળ=મોટું
રમણિય=શોભિતી; સુંદર
આદિનાથ=જૈન ધર્મ સ્થાપનારા પહેલા તીર્થંકર. (ઋષભદેવ)
બારીક=ઝીણી
વજન=તોલ
રોજ=દહાડાનો પગાર
નેમિનાથ=જૈનધર્મના બાવીસમા તીર્થંકર
પાર વિનાની=ઘણીજ
ગભારો=દહેરાના જે ઘુમટવાળા ભાગમાં મૂર્તિ હોય છે તે
સભામંડપ=દેવળ માંહેલો આગલો ભાગ
નિર્જીવ=જીવ વગરના
પ્રવીણ=અનુભવી; જાણીતા
નજર ઠરી જાય=ગરકાવ થઇ જાય; તલ્લીન થઇ જાય.

સાર—વસ્તુપાળ અને તેજપાળે ઘણુંજ ધન વાપરી બંધાવેલાં દેહરાંની સુંદરતા જોઈ મન ખુશ થાય છે, અને અગાઉની અદ્ભુત કારીગરી જણાઈ આવે છે.

પાઠ ૫૦મો.

પરદુઃખભંજન=પારકાનું દુઃખ ભાગનાર
શ્લોક=બે ચાર ચરણની કવિતા, છંદ
દક્ષિણા=ઈનામ
ઉંચી સ્મરણશક્તિ=ઘણીજ યાદશક્તિ
મતલબ=હેતુ; સબબ; કારણ
વડવા=બાપદાદા; ઘરડા
પુરાવો=સાબિતી, સાક્ષી
દેવું=કરજ; ઋણ
બનાવટી=તર્કટી; કપટથી જે નવુ બનાવેલું તે
ધારા=નિયમ; રિવાજ
સ્તબ્ધ=સુનમુન; તાજુબ; ચકિત
સાબિત=નક્કી; ચોકસ; ખરૂં
કારણ=મતલબ; હેતુ
પ્રપંચ=તરકટ; છળભેદ.
હાસ=વિસામો; નીરાંત; જંપ
શિરામણ=નાસ્તો; ઢુંગો; ખાવાનું
વૈદ્યકશાસ્ત્ર=રોગ ઓળખવા અને તેની દવા કરવા વગેરે બાબતની વિદ્યા
હાનિ=નુકસાન

સાર—અગાઉના રાજાઓ અદ્દલ ન્યાય કરતા, વેશ બદલીને રૈયતની તપાસ રાખતા અને વિદ્વાનોને આશરો આપતા.

પાઠ ૫૧ મો.

વસાવવા=નવી વસ્તી કરાવવા
સંબંધ=બાબત
તાણ=તોટો; તંગી; ખોટ
શરૂઆત=આરંભ
ધમણ=પવન ભરાય તેવું નળીવાળું ચામડાનું સાધન
જાતે નર્યા=શરીરે સાજાતાજા; નિરોગી
ખનિજ=ખાણમાંથી ખોદી કાઢેલા
ખજાનો=દ્રવ્યનો ભંડાર
સદ્ગૃહસ્થ=સારો માણસ
આબાદ=સુખી; ચઢતીવાળું

સાર—નવું ગામ વસાવવામાં બધી કોમના માણસોની જરૂર પડે છે.

પાઠ ૫૨ મેા.

નામાંકિત=પ્રસિદ્ધ; પ્રખ્યાત
ભીષ્મ પ્રતિજ્ઞા=ઘણીજ આકરી ટેક
કાંતી=સ્વરૂપ
ઉત્કંઠા=આતુરતા, હોંશ
માગું કીધુ=માગણી કરી
સહેજમાં=વગર મહેનતે
વારસ ઠરે=માલિક થાય
એકનેા બે ન થયેા=માન્યુ નહિ
ભયાનક=ઘણી આકરી
ઇચ્છા=ઉમેદ
કેાલ=વચન; વેણુ
બ્રહ્મચારી=કુંવારા રહેવાનું વ્રત પાળનાર
ગંભીર=બહુજ ભારે
દાવેા કરે=માલીકી ધરાવે
સ્વાર્થ=પેાતાની મતલબ કે લાભ

સાર—ભીષ્મ પેાતાના પિતાને સુખ આપવા માટે સ્વાર્થનેા ત્યાગ કરી સદાય બ્રહ્મચારી રહ્યા; તેવીજ રીતે સ્વાર્થ કેારે મૂકી પિતાની સેવા ખરા અંતઃકરણથી કરવી.

પાઠ ૫૩ મેા.

ઇસ્લામી=મુસલમાની
વેરાન=ઉજડ
મંદિર=દેવળ
નૃત્ય=નાચ
ભેાગ=દેવને નૈવેદ ધરાવવુ તે
ખ્યાતિ=પ્રસિદ્ધિ; નામના
હલ્લેા=હુમલેા, ચઢાઇ
ખંડન=નાશ કરવેા
જમાવ્યુ=ભેગું કર્યું.
કુચ કરી=પલાયન કર્યું
પત્ર વહેવાર=અરસ્પરસ કાગળ લખવાનેા રિવાજ
જંગીઓ=તેાપની બારીઓ
તાકાત—બળ, સત્તા
ખુનરેજી=કતલ
નામના—ખ્યાતિ; કીર્તિ
વિસારે પડયાં=ભૂલી જવામાં આવ્યાં
સમરાવ્યું=સુધરાવ્યુ
અદ્યાપિ=હજુ સુધી

સાર—પેાતાના ધર્મનું રક્ષણ કરવા માટે હિંદુઓએ પ્રાણની પણ દરકાર કરી નહિ.

પાઠ ૫૪ મો.

બારૂં=વહાણ લંગર કરવાની જગા
દેખાવ=ઠાઠ; ભભકો
સત્કાર=આદરમાન
કાફલો=લશ્કર
હરિફાઇ=સ્પર્ધા
દૃઢતા=ધીરજ; હિંમત
પોર્ટુગીઝ=પોર્ટુગાલ દેશના રહેવાશી; એમને ફિરંગી પણ કહે છે.
અગ્નિ નૌકા=તરત બળી ઉઠે એવી ચીજો ભરેલી હોય, અને શત્રુઓના વહાણને ભેરવીને બાળી મૂકવાને આંકડીઓ હોય એવું વહાણ
કોલકરાર=અરસપરસ ઠરાવ, બોલી
કોઠી=પેઢી; વખાર
રજા=પરવાનગી
બીજ=મૂળ
સર્વત્ર=બધે ઠેકાણે
ફેલાઈ=પસરાઈ
મથક=મોટું ઠેકાણું
વલંદા=હોલાંડ દેશના રહેવાશી; એમને ડચ પણ કહે છે
કરડી નજરે=વૈરભાવે
નિશાન=એંધાણ
ચઢતી કળા=આબાદી
પડતી દશા=નઠારી હાલત
અરસામાં=વખતમાં

સાર—દૂર દેશના રહેનારા અંગ્રેજ લોકો હિંમત ચલાવી હિંદમાં વેપાર કરવા માટે આવ્યા, અને પોતાના બુદ્ધિબળથી રાજ્યના ધણી થયા.

પાઠ ૫૬ મો.

સ્થાપન=શરૂ
ટપાલખાતુ=કાગળ લઈ જવા લાવવાનું કામ કરનારૂં ખાતુ
સરત=ગોઠવણ
પરબીડીઆં=બીડી શકાય તેવાં કવર
મારફતે=હથુ; વડે
ખેપીઆ=કાગળ કે સંદેશો લઈ જનાર લાવનાર; કાસદ
માનવાચક=આવકાર આપનાર
તિર્થરૂપ=તિર્થ જેવા પવિત્ર
ચિરંજીવી=વધારે વખત જીવનાર; છોકરાના નામની પહેલાં વડીલ આ શબ્દ વાપરે છે.
સૌભાગ્યવંતી=પરણેલી સ્ત્રી; જેનો પતિ જીવતો હોય તે

ગંગા સ્વરૂપ=આ શબ્દ વિધવા સ્ત્રીના નામ પહેલાં વપરાય છે
પત્તો=શેાધ; ખબર
સૂચના=હકીકત
નમુનેા=નકલ
રવાના કરવુ=મોકલવુ

સાર—માબાપ, અધિકારી, ગુરૂ, મિત્ર વગેરેને પત્રો લખવામા કેવાં વિશેષણેા વાપરવા તે આ પાઠ ઉપરથી સમજાય છે.

પાઠ ૫૮ મા

કૈસરે હિંદ=એ નામનેા એક ઈલકાબ છે
ઉંચા દરજ્જાનું=મોટા અધિકારનુ
દેખરેખ=તપાસ
અવસ્થા=ઉમ્મર; વૃદ્ધાવસ્થા
લાયકાત=યેાગ્યતા; ગુણ; લાયકી
નિષ્ઠા=આસ્થા, ભાવ
ઉમદા=ઉંચા; ઉત્તમ
દબદબેા=ઠાઠમાઠ
પરગજુ=પારકાની દાઝ જાણનાર
બુજ=કદર; ગણના
મમતા=માયા; પ્રેમ
તહેનાતમાં=હજુરમાં
હસ્તક=હથુ
જાહેરનામું=સરકાર તરફથી નીકળેલી છાપામાં છપાએલી ખબર
ઢંઢેરેા=જાહેર ખબર
સંદેશેા=સમાચાર
દાઝ=લાગણી
વિસ્તાર=ફેલાવેા
આબાદી=સલાહશાંતી
પૂજ્યભાવ=પવિત્ર લાગણી

સાર—દેવી તુલ્ય મહારાણી વિકટેારીઆએ સલાહશાંતિથી રાજ્ય ચલાવી હિંદની રૈયતને સુખી કરી

પાઠ ૬૦ મેા.

પુરાણ=એ નામના હિંદુઓના ગ્રંથ
યાદવકુળ=એ કુળનેા મૂળ પુરૂષ યદુ નામે રાજા હતેા, તેના નામ ઉપરથી એ યાદવ કુળ પડયું છે.
ચાલુ=શરૂ
સંગમ=બે નદીઓ ભેગી થાય તે ઠેકાણું
સ્થાપના=શરૂઆત
ધેારી=જાહેર; મેાટા

મૂળતત્વો=જે મુદ્દા કે સિદ્ધાંતો ઉપર ધર્મ રચાયો હોય તે
લેખ=દસ્તાવેજ
લિપિ=અક્ષર
ઉકેલતાં=વાંચતાં
હિંસા=વધ, નાશ
શ્રમણ=સાધુ
ઉડાઉ=ખરચાળ; ખપ કરતાં વધારે ખર્ચ કરનાર
હળીમળી=સંપસંપી
વૃતાંત=ચરિત્ર; હેવાલ
પૌત્ર=દીકરાનો દીકરો

સાર—અગાઉના વખતમાં રાજાઓ ધર્મનો મહિમા વધારવા માટે લાંબી મુસાફરી કરતા ને રૈયતને સુખ આપતા.

પાઠ ૬૧ મો.

દરમિઆન=અરસામાં
નિડર=બીક વગરના
એકવચની=ટેકદાર; બોલેલું વચન પાળનાર
સાંખી=ખમી
ખંડેર=ભાગી ગયેલાં મકાન
કતલ=કાપાકાપી
ફોડવો=પોતાના પક્ષમાં લેવો
ધસ્યો=દોડયો
પટાવત=રાજ્યનો મુખ્ય સરદાર
વંશ=પરિવાર; વિસ્તાર
ઓરસ=મેજો

સાર—જયશિખરના શાળા સુરપાળને સામા પક્ષ તરફથી ઘણી લાલચો મળવા છતાં તેણે મરતાં સુધી નિમકહલાલી રાખી ડગ્યો નહિ.

પાઠ ૬૨ મો.

દેખરેખ=સંભાળ
પુખ્ત ઉમરનો=જુવાન વયનો.
કાયમ=હયાત; સદાને માટે.
કદાવર=મજબુત; ઉંચો; ભરાઉ
શામળા=કાળા
ત્રાસ=ડર, બીક
ખાલસા=પોતાને કબજે
આણ=દુવાઇ, હુકમ
ઘાતકી=જુલમી
શૈવ=શિવનો ધર્મ પાળનારા
દંત કથા=જોડી કાઢેલી વાત; મોંઢાની વાત
બાધ=અટકાવ; હરકત

યાદ કરે=સંભારે
વૃત્તિ=દાનત; વિચાર

સાર—ડાહ્યા રાજાઓ રૈયતને પોતાના બેટા બેટી પ્રમાણે ગણી રાજી રાખતા.

પાઠ ૬૩ મો.

પ્રતાપી=પરાક્રમી
પાટનગર=રાજગાદીનું સ્થાન; રાજધાની
બેગમ=મુસલમાન પાદશાહની રાણી
અઘટિત=ગેરવાજબી
આફત=મુસિબત, દુ:ખ; અડચણ
રખવાળ=સાચવનાર
કાવ્ય ગ્રંથ=કવિતાનું પુસ્તક

સાર—કરણ રાજાની ખોટી દાનતથી તેનું રાજ્ય પાયમાલ થયું.

પાઠ ૬૪ મો.

હાકિમ=ઉપરી
પશ્ચાતાપ=પસ્તાવો
અંત:કરણ=મન
ઘોર=પાપી
અદલ=વ્યાજબી
વાટપાડુ=રસ્તે લુંટનાર
બેશ=સારી
સરહદ=સીમાડો
પ્રવાહ=વહન; વહેણ

સાર—રાજ લેવાના લોભથી અહમદે પોતાના દાદા મુજફ્ફરશાહને મરાવી નાંખ્યો એ બહુજ હલકું કામ કર્યું.

પાઠ ૬૫ મો.

મોજીલા=વૈભવી
ફિતુર=બળવો; બંડ
દાબ=વજન; રોફ
વશ=તાબે.
ચાંચીઆ=દરીઆમાં ચોરી કરનારા
નજરાણો=ભેટ
નકશીદાર=કારીગરીવાળાં
ઉસ્તાદ=તાલીમ આપનાર ગુરૂ
શ્રીમંત=પૈસાદાર

પાઠ ૬૬ મો.

સર કરી=જીતી
લગામ=સત્તા
બથાવી=પચાવી; લઇ લેઇ
અંધેર=ગરબડ; ઘોટાળો
કર=વેરો
દર=નક્કી કરેલો આંકડો
બક્ષ્યા=ભેટ કર્યાં; આપ્યા

ફતેહ=જીત
કેડો=પૂઠ; પીછો
હવાલે=તાબે; કબજે
મગરૂબ=અભિમાની
આપઘાત=પોતાની મેળે પોતાનો જીવ કાઢવો તે.

પાઠ ૬૭ મો.

ઘટા=ઝાઝાં ઝાડનો જથો
ઘેરાઇ=છવાઇ
ચમકારા=ઝબકારા
ઓછીવત્તી=થોડીઘણી
ભીંજી=પલળી
ઝાકળ=ઓસ; સવારમાં ઠરેલાં પાણીના ટીપાં.

પાઠ ૬૮ મો.

વાંક=ઘેરાવો; વાંકો ભાગ
આરપાર=સોંસરી
ફેરો=આંટો

સાર—પૃથ્વી પોતાની ધરી ઉપર પશ્ચિમથી પૂર્વ તરફ ૨૪ કલાકમાં ફરી રહે છે અને તે પૂર્વ તરફ ફરતી હોવાથી સૂરજ પૂર્વથી પશ્ચિમમાં જતો દેખાય છે. પૃથ્વી ધરી ઉપર ફરે છે તેથીજ રાત્રિ દિવસ થાય છે.

પાઠ ૬૯ મો.

વાર્ષિક=વરસની
દાખલો=દષ્ટાંત
ગતિ=ચાલ; ગમન; વેગ
જ્યોત=તેજ; પ્રકાશ
કિરણ=સીધી લીંટીમાં પડતો પ્રકાશ
વાંકાં=ત્રાંસાં

સાર—પૃથ્વી સૂર્યની આસપાસ લંબ ગોળ માર્ગમાં ૩૬૫ દિવસમાં ફરી રહે છે, તેથીજ પૃથ્વીના જુદા જુદા ભાગો ઉપર જુદી જુદી વખતે શિઆળો, ઉનાળો અને ચોમાસુ થાય છે. પૃથ્વી સૂર્યની આસપાસ એ પ્રમાણે ન ફરતી હોય તો જુદી જુદી ઋતુઓ થાય નહિ. પૃથ્વીને બે ગતિ છે. ૧ દૈનિક અને ૨ વાર્ષિક.

પાઠ ૭૦ મો.

કરાંઠી=કપાસ, તુવર વગેરેના સુકાઇ ગયેલા છોડ
ખુપરાં=જાર, બાજરી વગેરેનાં સુકાં ઠુંઠાં
કાંસ=પાણી જવાનો રસ્તો

ખાતર=કોહી ગયેલો પુંજો છાણ વગેરે
ખરીફ=ચોમાસુ પાક
રવીપાક=શિયાળા ઉનાળામાં કુવાનું પાણી પાઇને તૈયાર કરેલો પાક
નીદવુ=વાવેતર સિવાયનું ઘાસ ખોદી નાંખવુ તે
હેલી=ઘણા દિવસ સુધી વરસાદનું જારી આવવુ તે
નિરાંત=ઝંપ; શાંતિ
કોહી=સડી
માફકસર=જોઇએ તેવા, અનુકુળ પડતો
ધમાલ=ધાંધળ; ભીડ
ખળી=અનાજ સાફ કરવાની જગા
કરવીદે=રાંપડી દે
ધારાના=વસુલાતના; વિઘોટીના

સાર—ખેડૂતને કોઇ દિવસ નિરાંતે બેસવાનો વખત મળતો નથી, હમેશાં કામ હોય છેજ. તે હમેશાં સાદો ખોરાક ખાય છે ને સ્વચ્છ હવામાં રહે છે, તેથી શરીરે મજબુત રહે છે. ખેતીનો ધંધો સર્વ ધંધામાં સર્વોત્તમ ગણાય છે.

પાઠ ૭૧ મો.

વકીલ=ઇન્સાફની કોર્ટમાં સવાલ જવાબ કરવાને વાદીપ્રતિવાદીએ પોતાના તરફથી ઠરાવેલો મુખત્યાર
સલામ=કોઈ મોટા માણસને માન આપવા માટે હાથ ઉચા કરી કપાળે લગાડવો તે
સલામતી=હથીઆર નમાવી સલામ ભરવી તે
અધિકાર=હોદ્દો; અમલ
મુલ્કી=વસુલાતનું; ઉપજનું; રેવન્યુ
રેલ=પુર
ચાંદીકામ=રૂપાનું કામ
રોગિષ્ટ=રોગ થાય તેવી
નિમણુક=ગોઠવણ; બંદોબસ્ત
મંત્રી=પ્રધાન
અદાલત=કચેરી

પાઠ ૭૨ મો.

ફાંટા=રસ્તા; માર્ગ
વૈભવ=સમૃદ્ધિનો ઝળકાટ; સુખ સાહિત્યનો મોટો ઠાઠ; મોટી સમૃદ્ધિનો ઉપભોગ

વિસ્તાર=ઘેરાવો; લંબાઇ પહોળાઇ ભરતાં જમીનનુ જે માપ આવે તે.
દાણુ=જકાત
ગીરદી=ભીડ.

પાઠ ૭૩ મો

પૂલ=નદી, ખાડી વગેરેને ઓળંગીને જવા માટે તેના ઉપર લાકડાનાં પાટીઆં, લોઢાના પાટા, પત્થર, ઈંટ વગેરેથી બાંધેલો રસ્તો
થાક=વધારે મહેનત કરવાથી શરીરના ભાગો નરમ પડવા તે; શ્રમ
પોઠી=બોજો લાદેલો બળદ
વણઝાર=પોઠીનું ટોળું
કાફલો=જથ્થો; સમુહ.

પાઠ ૭૪ મો.

સદી=સૈકો
ધાક=ડર; બીક
બે નમુન=ઉત્તમ; શ્રેષ્ટ; જેનો જોડો નહિ હોય તેવી
બુરજો=તોપ વગેરે મૂકવાને કિલ્લાની બહાર પડતી બાજુએ જે ઉચું ગોળાકાર પોલું અંગર નક્કર ચણેલું હોય તે

પાઠ ૭૫ મો.

ઝલેલ=ફોલ્લા
વજન તોલ
ટંકોટંક=છેક ઉપર સુધી
ઉપસી=ફુલી; બહાર આવી
ઘન=નક્કર
પ્રવાહી=જેનો રેલો ચાલે તે
સંકોરી=સમો કરી
પાટાપાટ=એક છેડાથી બીજા છેડા સુધી.

પાઠ ૭૬ મો.

તદ્દન=બીલકુલ
ઉલટી=જુદી
વાટ=પાટો
ગઠ્ઠો=ગાંગડા
સ્વરૂપ=ખરૂં રૂપ
હુંફાળુ=ગરમ; કોકરું; ઉનું
ઉદાહરણ=દૃષ્ટાંત, દાખલો
અર્થ=મતલબ
મુકાબલો=સરખામણી.

પાઠ ૭૭ મો.

તુરૂં=ફીકું
ઉપયોગ=અજમાયશ

ગચરકાં=ઓડકાર

પાસ=પટ

ખડબાદાર=ચોસલાબંધ

રજા=આજ્ઞા

અટકાવવા=મટાડવા

પાઠ ૭૮ મો.

મોરી=ખાળ

કટાણું=કડવું

રદ્દ=નકામા

પાઠ ૭૯ મો.

મોભ=છાપરાને વચલે ભાગે મોટું આડું લાકડું નાંખે છે તે

સરપણ=બળતણ; લાકડાં

સંગીન=ઘટ; મજબુત

ફીકા=મોળા

વૃદ્ધિ=વધારો

ફીસુ=ઝટ ફાટે એવું

પરનાળ=નેવાંનું પાણી ઝીલવાનું લાકડા કે લોઢાનું સાધન

ખીચોખીચ=પાસે પાસે; અડોઅડ, જોડાજોડ

એકાકાર=એકમેક; એક સરખું

નીવડે=ટકે

ચીવડ=ચીકણું

ચઢીઆતો=ઉત્તમ, શ્રેષ્ઠ; વધે તેવો

આકૃતિ=નમુનો.

પાઠ ૮૦ મો.

સુગંધીદાર=સારી વાસવાળું.

ઢાંકણુ=પડ

નાજુક=કોમળ

સળંગ=આખો

બીજાશય=બીજ બનવાનું સ્થળ

પાઠ ૮૧ મો.

પોસવા=પોષણુ કરવા

માવજત=સંભાળ; ખબર

વિભાગ=જુદા જુદા ભાગ

છડી=ખાંડી

પતી=થઇ; પાર પડી

યોજના=ગોઠવણુ

પાઠ ૮૨ મો.

છિદ્ર=કાણું

અંગ=ભાગ

દ્વીદળ=બે ફાડવાળા

સત્વ=કસ

સોસાઇ=ચૂસાઇ

અંકુર=ફણુગો

નકામો=ખાલી; ફોકટ

પાઠ ૮૩ મો.

સૃષ્ટિ=દુનીઆં; પૃથ્વી
અંશ=ભાગ
પ્રાણરક્ષક=પ્રાણનું રક્ષણ કરનારા
રેષા=લીંટી
કણ=પરમાણું; ઝીણી રજ

પાઠ ૮૪ મો.

નર્યાં=એકલા
વિચિત્ર=જુદી તરેહના
મસળે=ચોળે
જાગૃત=સાવધ
સોડમ=ગંધ; વાસ
છાછર=છાછરી
વપરાશમાં=કામમાં
અનિયમિતપણે=નિયમ વગર
હદબહાર=જોઇએ તે કરતાં વધારે

પાઠ ૮૫ મો.

અમીરી=મોટો દરજ્જો
ચિન્હ=નિશાની
નિર્ધન=ગરીબ; પૈસા વગરના
ઉમદા=કીમતી; મૂલ્યવાન
છાંટ=ટપકું
અંકાય=નક્કી થાય; ઠરાવાય

પાઠ ૮૬ મો.

ગુંગળાઇ=મુંઝાઇ
નિભાવવા=ટકાવવા
ગરમાળો=હુંફ; ગરમી
સરકી=ખસી
હલેસાં=ચાટવા વડે પાણી કાપવું તે
સુકાન=જેને મરડવાથી વહાણ હોડી આમતેમ દિશા બદલી ચાલે તે લાકડું.
તીણા=અણીદાર; ધારવાળા
ટોળામાં=જથ્થામાં

પાઠ ૮૭ મો.

વિસ્તારી=પહોળા કરી
સંકોચી=સાંકડી કરી
કરોડ=બરડાનું લાકડું
અજમાવી=વાપરી
કચરઘાણ=કકડે કકડા.

પાઠ ૮૮ મો.

દેખા દીધી=જણાયા
સેવાળ=લીલ
ગુમ થવું=દેખાવું બંધ થવું તે
ચેન=જંપ, મજા; નિરાંત
ભવ=અવતાર; જીંદગી
રમુજી=આનંદ ઉપજાવે એવી

પાઠ ૮૯ મો.

વળામણનો=વિદાય થતો; હાથીઓ
ગોરાડુ=પીળાશ પડતી; ભુકી થઇ
જાય એવી
ખરપડી=એ નામનું જીવડું; એને
આપણા લોકો ખરપડી કહેછે
માદા=મા
ખાઉધરા=ભુખાળવા
હીણભાગી=અભાગી; નિર્ભાગી;
કમનસીબ
ખાળી=રોકી; અટકાવી
ઘાણ=નાશ

પાઠ ૯૦ મો.

ચમચમે=બળે
વાસો=રહેઠાણ
કદ=ઘાટ; આકાર
વિવિધ=તરેહ તરેહના
ક્વિનાઇન=તાવ કાઢવાની દવા
બધિઆર=વહેતું નહિ તે; અટકેલું
કેરોસીન=ગ્યાસતેલ

પાઠ ૯૧ મો.

રસાલો=માણસો, વાહન, સામાન,
હાથી, ઘોડા વગેરે
માવત=હાથીનો હાંકનાર
ટેરવું=અણી
અંબાડી=માથે છત્રીવાળો હોદ્દો
પુષ્ટ=જાડા; શરીરે ભરાઉ
શાંત=ધીમુ

પાઠ ૯૨ મો.

બેમાલમ=ખબર ન પડે તેવી રીતે
તલપ=ફાળ; થેકડો
ગોંધ્યા=પુર્યા, રાખ્યા
પલટાય=બદલાય
લોભાવે=મોહ પમાડે
પરિપકવ=પુરેપુરૂં પાકેલું
ગર=ગરભ; સત્વ

પાઠ ૯૩ મો.

નમુનો=નકલ
ગરનાળાં=પાણી જવાનો રસ્તો
ક્ષીણ=નબળું; કમજોર
શિરા=નસ
રેંટમાળ=પાણી કાઢવાનું ઢોચકાં
જેવું ચક્ર
સ્નાયુ=જે ન તુટે હાડકાંને માંસના
રેસા વળગેલા રહે છે તે

પાઠ ૯૪ મો.

જઠર=પેટનો ભાગ જેમાં ખોરાક
પડે છે તે

ઘટ=તોટો; ખોટ
વીધરી=ઓગળી; પીગળી
આંતરડાં=એ જઠરની નીચે ડાબી બાજુમાં છે; ગુંચળું વળેલો દોરડાં જેવો પેટનો ભાગ
કાઠું=શરીરનું બંધારણ; ગજું
સુક્ષ્મ=ઝીણાં
શેષ=બાકી
મળ=ઝાડો; મેલ
ફેફસાં=છાતી માંહેલી જે ઇંદ્રિઓ વડે શ્વાસ લેવાય અને બહાર કઢાય છે તે.
સમાર=રક્ષણ; સુધારો

પાઠ ૯૫ મો.

મંદવાહક=ધીમે વહેનારી
છિદ્રાળુ=કાણુંવાળું
મેળાપ=સંયોગ
સચવાય=જળવાય
શોષણ=ચૂસવું
જમાવ=ભેગું થવું
ચોળીના ખંડ=કમખા બનાવવાના કકડા
ખાદી=જાડા પોતનું સફેદ લૂગડું.

પાઠ ૯૬ મો.

લાટ=કપાસ પીલવાની ચરખાની ધરી
તંગ=સખત; મજબુત
ગાભલું=પીંજેલા રૂનો ગોટો
કસ્તર=રજ; ઝીણો કચરો.

પાઠ ૯૭ મો.

કોસેટો=રેશમના કીડાએ તાંતણા વડે બારેક જેવું બનાવેલું ઘર
તવંગર=ધનવાન

પાઠ ૯૮ મો.

કોલુ=શેરડી પીલવાનો લાકડાનો કે લોઢાનો કોલ
છારી=પોપડી
ટપકી=વહી, નીતરી
ઘાડો=જાડો, ઘટ્ટ
ઉઝરડી=ખોતરી; ઉખેડીને ભેગું કરી
ચાસણી=ખાંડને પાણીમાં નાંખી ઉકાળીને માંહેથી તાર નીકળે તેવી ઘટ કરવી તે
આયાત=બીજા ગામ કે દેશથી માલનું આવવું
છેદે=કાપ દે.

કવિતાના અર્થ.

પાઠ ૭ મો.

આજ અને કાલ.

હસતે મુખ=મલકતે ચહેરે; હસતે મોંઢે
વેર્યાં=ઢોળ્યા, ફેંકયાં
નસીબ=ભાગ્ય, પ્રારબ્ધ
વીણીશું=લઇ લેશું
અત્યારે=હમણાં, અબઘડી
વિપત=દુઃખ
વણતોલ=ઘણુંજ, જેનુ માપ કે તોલ ન થાય તેટલુ
ભલીને=ભલથી, અજાણતાં
ભુંડુ=બુરૂ; નઠારૂ
માફ=ક્ષમા, ગુસ્સો ન કરવો તે
અન્યાય=ગેરઈન્સાફ
ગુસ્સો=ક્રોધ; દાઝ.
ઘટવા=ઓછો થવા

ધીરી=આપી
રાખી=સાચવી, જાળવી.
પાખી=વિના, સિવાય
ધીરેલાં=આપેલાં
ગાળો=નઠારૂં વચન બોલવું તે
નાણાં=ધન; પૈસા
વાંકું બોલી=ખોટુ બોલી
ભાળે=જુએ; દેખે
ફરિઆદી=નાણા લેવા માટે સરકારમાં અરજી કરવી તે
વખત=ફુરસદ; નવરાશ.
ચટપટી=ચટકો; ખટકો, સંતાપ.
અટપટી=ગુંચવણ ભરેલી; અઘરી
માલે= આનંદમાં રહે

(૧) નસીબના યોગે સારાં કામ રૂપી ગુલાબનાં ફુલ જે હસતે મોંઢે રસ્તામાં વેર્યાં છે, તે આપણે નીચા નમીને કયારે વીણી લઈશું? હે ભાઈ! આજને આજ હમણાંજ વીણી લ્યો. (મતલબ કે જેમ ફુલ ઝટ કરમાઈ જાય છે તેમ સારાં કામ કરવાની તક પણ ઝટ જતી રહે છે. માટે સારાં કામ તરત કરવાં. તેને કાલ ઉપર મુલતવી રાખવાં નહિ.)

(૨) પણ તે (નસીબ) ગુસ્સો કરીને કહે, કે તને ઘણુંજ દુઃખ પડશે તો પછી દીલગીર કયારે થવું? હે ભાઈ! કાલે.

(૩) ભૂલ ખાઇને કોઇએ આપણું બુરું કર્યું, અને આપણને આવી દુ:ખ દીધુ તેને (બુરું કરનારને) કયારે માફ કરીશું? હે ભાઈ! આજને આજ હમણાંજ માફ કરો.

(૪) ગેરવ્યાજબી થતુ અટકાવવાને અને મનમાથી ક્રોધ ઓછો કરવાને જો તેને (ભુંડુ કરનારને) વઢવુ, તો કયારે વઢવુ? હે ભાઈ! કાલે વઢવુ.

(૫) આપણને કોઇએ ધન આપીને (આપણી) આબરૂ રાખી હોય, પણ તે ધીરનાર માણસ ધન વિના દુ:ખી થતો હોય, તો પછી તેનું લીધેલુ ધન આપણે કયારે પાછુ આપવુ? હે ભાઇ! આજને આજ હમણાંજ આપવું.

(૬) આપણને કોઇ ધીરેલું ધન પાછુ આપે નહિ, અને ઉલટું વાકું બોલી આપણા સામુ પણ ન જુએ, ત્યારે કહો, આપણે તેના ઉપર ફરિઆદી કયારે કરવી? હે ભાઈ! કાલે કરવી

(૭) સારા ગુણવાળાં કામો ઘણાં કરવાં, પણ કામકાજને લીધે જો વખત ન મળે, તો પછી તે (સારા કામો) કયારે કરવાં? હે ભાઇ! આજને આજ હમણાંજ કરવાં.

(૮) ગુસ્સો, ગાળો અને મનમાં ખટકે એવી ચિંતા એ બધાં એની મેળે ઓચિંતા કુદરતી રીતે આવે છે, તે મનમાં જઇ આનંદથી કયારે રહે? હે ભાઈ! કાલે.

પાઠ ૧૬ મો.

ધ્રુવજીના પિતા ને નારદ ઋષિ

નિસાસા=દીલગીરીમાં શ્વાસ મુકવો તે | નરપતિ=રાજા
વિમાસે=પસ્તાય; વિચાર કરે | હૈડે=હૈયામાં, હૃદયમાં; અંતરમાં

રાજાને નિસાસા નાંખતો, બહુજ દીલગીરીમાં જોઇને ઋષિ મનમાં વિચારીને કહે છે કે—તુ તો પૃથ્વીનો રાજા છું, તો હે રાજન્! તારે શુ દુઃખ છે? નારદ કહે છે, કે હે રાજા! સાંભળો. તું પૃથ્વીનો ધણી છુ, છતા તારે એટલું બધુ શુ દુખ છે, જે છાતીમાં તારો શ્વાસ માતો નથી? (મનમા દીલગીરીનો પાર નથી.)

ચોપાઇ.

ધરો=રાખો	ટાળો=મટાડો; કાપો
પ્રજા=રૈયત	સંચર્યો=ગયો.
ઉદર=પેટ	મૂઢમતિ=કઠોર બુદ્ધિ; હલકી બુદ્ધિ
ભક્તિરૂપ=ભક્ત જેવો	પરવરી=ચાલી; નીકળી
વેશ=ડોળ; આચાર	અપરાધ=વાંક; ગુન્હો
લીલારાજ=રાજ વૈભવના સુખ	મંદમતિ=ઓછી બુદ્ધિ
સધાર=ધીરજ આપનારા	દુભવ્યો=દુ.ખી કર્યો; સંતાપ્યો.
નયણે=આંખે	સાધ=સાધુ જેવા
વહે=ટપકે; ઝરે	પરહર્યાં=તજ્યા; છોડ્યા
રાજવૈભવ=રાજની મોટી સમૃદ્ધિનો ઉપયોગ	નિશ્વાસ=નિસાસો
	ગુઢ=વિકટ; મોટું
સોય=રૂપાળા; સુંદર	વિકરાળ=ભયંકર
અતિ=ઘણાં	કોમળ=નાજુક
નીર=આંસુનાં પાણી	રવિકિરણ=સૂર્યનો તાપ
વદે=બોલે; કહે	સહેશે=ખમશે; વેઠશે
હૃદે=મનમાં, હૃદયમાં	સંચર્યું=ગયુ
દયાળ=કરૂણાવાળા	નીરખું=જોઉં

અજસુત=બ્રહ્માના પુત્ર; નારદઋષિ
ભૂપત=રાજા
અવતાર=જન્મ
અવાસ=મુકામ, ધામ
ભૂમિ=પૃથ્વી; જમીન
ચરણે=પગે
ચાંપી=દાબી; સ્પર્શ કરી
નિશદિન=રાત દહાડો
સફળ=સાર્થક
કુળ=વંશ; પરિવાર
સંસાર=દુનીઆં
તારણહાર=તારનાર

(૧) હે રાજા! ભક્ત જેવા તમારો આચાર છે, વળી તમારા દેશમાં મ્હોં માગ્યો વરસાદ વરસે છે, અને રૈયતના પેટ ભરો છો, છતાં આટલું બધું દુઃખ શા માટે લાવો છો?

(૨) હે રાજા! રાજ વૈભવનાં સુંદર સુખ ભોગવો; તને કાંઈ પણ દુઃખ થશે નહિ. રાજાની આંખોમાંથી ઘણાં આંસુ પડતાં જોઇ નારદે શાંતિ આપનારાં વચન કહ્યાં

(૩) રાજા બોલે છે કે હે ઋષિ! સાંભળો. મારા મનમાં બહુજ દુઃખ છે. મારો દીકરો વનમાં ગયો છે, તેના વિયોગનું દુઃખ હે દયાળુ! તમે મટાડો.

(૪) મેં ઘણીજ મૂર્ખાઈ કરી, જેથી મારો બાળક વનમાં ચાલી નીકળ્યો. મારી ઓછી બુદ્ધિને લીધે મેં સાધુ જેવા મારા પુત્રને દુઃખ દઇ આવું પાપનું કામ કર્યું.

(૫) તેથી મેં બધા સુખ ભોગ છોડી દીધા છે, અને વધારે દીલગીરીમાં ભરાયો છું. તે મોટા ભયંકર વિકટ વનમાં મારો બાળક એકલો કેમ રહી શકશે?

(૬) તેનું મોંદું ઘણું કોમળ છે, તો સૂર્યનો તાપ શી રીતે

ખમી શકશે ? મારૂં સુખ તો ધ્રુવની સાથે ગયું, તે કારણથી હું દીલગીર થાઉંછું.

(૭) હે દયાળુ ! મારૂં એ દુઃખ તમે મટાડો, કે હું એકજ વાર (મારા) પુત્રને આંખે જોઉં; એવાં વચન રાજાનાં સાંભળીને નારદ ઋષિ રાજા પાસે બોલ્યા.

(૮) હે રાજા ! તારા અવતારને ધન્ય છે, કે (તારા કુળમાં) ધ્રુવજીનો જન્મ થયો. તેની માતાને પણ ધન્ય છે, કે ધ્રુવ જેવો રાજા તેને પેટે જન્મ્યો.

(૯) તે શહેરને અને તે રહેઠાણને પણ ધન્ય છે. વળી ધ્રુવ પાસે જે માણસ રહે છે, તેને પણ ધન્ય છે. ધ્રુવજી જે જમીન ઉપર પગ મુકીને ચાલે છે, તે જમીનને પણ ધન્ય છે. (તેમના પગનો સ્પર્શ થાય છે તેને.)

(૧૦) તે પંખીને અને વનને પણ ધન્ય છે, કે રાત ને દહાડો ધ્રુવજીના શરીરનાં દર્શન થાય છે. હે રાજા ! તારાં ઇકોતેર પરીઆંને તારનાર ધ્રુવજીના જન્મથી તારો અવતાર સફળ થયો.

પાઠ ૨૪ મો.

વિચારીને બોલવા વિષે.

સુવાકયથી=સારાં વચનથી
સ્નેહ=હેત; પ્રેમ
સદૈવ=હમેશાં; રોજ
વાધે=વધે; થાય
કુવાકયથી=નઠારાં વચનથી
ક્લેશ=કજીઓ

લાધે=થાય.
અરે=હે !
કશોએક=કાંઇપણ
યાર=ભાઇ; મિત્ર
ઉચાર=બોલ
વાણી=વચન
વિશ્વ=દુનિઆં
વખાણે=તારીફ કરે; પ્રશંસા કરે
કીર્તિ=આબરૂ
પડે ચડે=ચડતી પડતી થાય
પ્રાણી=જીવ; માણુસ
પ્રજા=રૈયત; માણુસો
પાળે=ઉછેરે
ઉચ્ચાર=બોલી
ભલાઇ=સારાપણું; મિઠાશ
બુરાઈ=નઠારૂ; વાંકું
રાજકુમાર=રાજાનો છોકરો
ગરીબ=નિર્ધન
અમૂલ્ય=જેની કિંમત ન થાય તેવુ
પળી=ડોકલી
માનવી=માણુસ
મૂક્યું=બોલ્યા
વિમાસશો=પસ્તાશો
હાણી=નુકસાન
છેદ=કાપ; ઘા
સૂઝે=જડે; મળે
કાપ=ઘા
રૂઝે=મટે
ભલો બુરો=સારો નઠારો
તણો=નો
ભડાકો=અવાજ
હડાકો=સપાટાબંધ; એકદમ; જોસભેર
તાણી=રોકી
વિષે=મા

(૧) સારાં વચન બોલવાથી હમેશાં હેત વધે છે, અને નઠા-ાં વચન બોલવાથી હમેશાં કજીઓ થાય છે. માટે કાંઈ પણ વિવેક લાવીને હે ભાઇ ! વિચારીને વાણી બોલો.

(૨) સારાં વચનથી બધી દુનિયાં વખાણ કરે છે, અને નઠારાં વચનથી માણુસોમાં આબરૂ જણાતી નથી. માણુસની ચડતી પડતી જીભવડે થાય છે. (સારૂં બોલવાથી આબરૂ વધે છે અને નઠારૂં બોલવાથી આબરૂ ઘટે છે.) માટે હે ભાઈ!......

(૩) જુઓ કે માણસો પોપટને ઘેર પાળે છે, અને ઘુડ પોતાના માળામાં પણ સુખે સુઈ રહેવા પામતું નથી. એ બધું બોલીનું કારણ જાણીને હે ભાઇ!...

(૪) હે ભાઈ! જીભથી સારૂં બોલીને ભલાશ તો લે? અને જીભથી નઠારૂં બોલવાથી લોકો નઠારૂં (વાંકું) બોલશે. (મતલબ કે જીભ સારૂં બોલવા માટે આપી છે.) પછી ભલેને (બોલનાર) ગરીબ હોય, રાજાનો કુંવર હોય, કે રાણી હોય, તોપણ તેનું વાંકું બોલશે માટે હે ભાઇ!......

(૫) સારાં વચનથી દૂધ, દહીં અને ઘી આપશે, અને જેની ઘણી કિંમત બેસતી હશે, તે થોડી કિંમતે આપશે. પણ નઠારાં વચનથી કોઈ પાવળું પાણી પણ પાશે નહિ. માટે હે ભાઇ!...

(૬) મોઢેથી જે વચન બોલ્યા, તે જેમ થુંકેલું પાછું મોંમાં ફરીથી ગળાતુ નથી, તેમ બોલેલું વચન પાછું મોંમાં લેવાતું નથી. પણ પાછળથી પસ્તાવા ને નુકસાન થશે. માટે હે ભાઈ!......

(૭) છરાનો ઘા વાગ્યો હોય, તો તેનો ઉપાય ઝટ મળે છે, પણ કાચની કોઠી કાણી થઈ ગઇ હોય, તે જેમ સારી થતી નથી. તેમ નઠારાં વચન રૂપી ઘા કોઇ દિવસ રૂઝાતો નથી. માટે હે ભાઇ!

(૮) તોપનો અવાજ હવામાં સારો કે નઠારો સપાટા બંધ ચાલ્યો જતો હોય, તેને તમે કેવી રીતે રોકી શકશો? (મતલબ કે રોકી શકાશે નહિ.) તેમજ મોઢામાંથી નીકળેલો સારો કે નઠારો અવાજ (બોલ) રોકી શકાતો નથી. માટે હે ભાઈ!......

દોહરો.

વિચારી=સમજી	ભારતોલ=વકર
વદો=બોલો; કહો	વણુશે=બગડશે
કદિ=કોઇ દિવસ	ભલા=સારા
ન=નહિ	જન=માણુસો

જો વિચાર કરીને વચન બોલશો, તો કોઈ દિવસ તમારૂં કામ બગડશે નહિ. દલપતરામ કવિ કહે છે, કે સારા માણુસોમાં તમારો બોજ રહેશે.

પાઠ ૨૭ મો.

સુખ દુઃખ મનમાં ન લાવવા વિષે.

ઘટ=શરીર	સ્વામી=પતિ; ધણી
ઘડીઆં=બનાવ્યાં	હરી=હરણ કરી
ટાળ્યાં=મટાડયાં	મહા=ઘણું મોટું
રઘુનાથ=પરમેશ્વર	મસ્તક=માથું
જડીઆં=લાગ્યાં; ચોટયાં	છેદાઈ=કપાઈ
ભમ્યાં=રખડયાં	સતવાદીઓ=સાચું બોલનાર
બંધવા=ભાઈ; બંધુઓ	વિપત્તિ=દુઃખ
નયણે=આંખે	સાય=મદદ
નિદ્રા=ઉંઘ	નીચ=હલકા.
આણી=લાવી	અર્થ=કામ; મતલબ
સતી=પતિવ્રતા સ્ત્રી	આગે=આગળ
સરશે=થશે; પાર પડશે	ભીડ=સંકટ; દુઃખ; તંગી

સમર્યાં=ભજ્યા; સંભાર્યાં
અંતરજામી=મનની વાત જાણનાર પ્રભુ
ભાવટ ભાંગી=દુઃખનો નાશ કર્યો
ભૂધર=પૃથ્વી ધારણ કરનાર પ્રભુ

(૧) હે ભાઇ! મનમાં સુખ દુઃખ કાંઈ પણ લાવવાં નહિ. (સુખ દુઃખ એ તો ફક્ત મનની કલ્પનાજ છે.) કારણ કે એ તો જન્મથીજ શરીર સાથે ચોટેલાં છે, વળી તે પ્રભુનાં ચોટાડેલાં છે, તે કોઈનાથી મટાડયાં મટે તેમ નથી, માટે સુખ દુઃખ મનમાં લાવવાં નહિ.

(૨) નળ રાજા જેવા કોઇ પુરૂષ નથી. જેની દમયંતી રાણી નામે હતી, તો પણ તેએં વનમાં અર્ધે લગડે રખડયાં, અને અન્ન ને પાણી પામ્યાં નહિ; માટે સુખ દુઃખ મનમાં લાવવાં નહિ.

(૩) પાંચ પાંડવ જેવા ભાઇઓ હતા, અને જેને દ્રૌપદી રાણી હતી, તેમને પણ બાર વરસ વનવાસ ભોગવવો પડયો, અને આંખમાં ઉંઘ પણ લાવ્યા નહિ. માટે સુખ દુઃખ......

(૪) સીતાના જેવી સતી નહિ. જેના રામચંદ્રજી જેવા સ્વામી હતા; તેને પણ રાવણ હરણ કરીને લઇ ગયો, તેથી સતી ઘણું દુઃખ પામી. માટે સુખ દુઃખ......

(૫) રાવણ જેવો બળવાન રાજા હતો, જેની મંદોદરી નામે રાણી હતી. તેનાં દશ માથાં પણ કપાઇ ગયાં, અને બધી લંકા લુંટાઇ ગઈ. માટે સુખ દુઃખ......

(૬) હરિશ્ચંદ્ર રાજા સત્યવાદી હતો, તેની તારાલોચની નામે રાણી હતી, તેમને એટલાં બધાં દુઃખ પડયાં કે નીચ માણસને ઘેર પાણી ભરવાં પડયાં. માટે સુખ દુઃખ......

(૭) એવું જાણીને હે ભાઇ ! પ્રભુને ભજો, તે મદદ કરશે. તમે જોશો તો, તેણે અગાઉ ઘણાને મદદ કરેલી છે. તેથી હરીને ભજવાથી કામ થશે. માટે સુખ દુ:ખ .....

(૮) સર્વ કોઇને માથે જ્યારે દુ:ખ પડયું, ત્યારે તેમણે પ્રભુને સંભાર્યા. તેથી નરસૈ મહેતાના સ્વામી પ્રભુએ તે બધાના દુ:ખનો નાશ કર્યો. માટે સુખ દુઃખ મનમાં લાવવા નહિ.

પાઠ ૨૯ મો.

લોભ વિષે.

સરીતા=નદી
નીર=પાણી
સિંધુ=દરિયો
પુર્ણ=પુરેપુરૂં
તૃપ્તિ=સંતોષ
અંતરમાં=મનમાં
જગદીશ=પરમેશ્વર
કરૂણા=દયા; કૃપા; મહેર
જામે=આવે; લાવે; પ્રકટે
ઘટતુ=જોઇએ તેતુ; યોગ્ય
છતુ=હોય તે; છતમાં
પાસનું=આગળનું.

(૧) ઘણી નદીઓનું પાણી દરિઆમાં જઇને સમાય છે, તો પણ દરિયાનું પેટ કોઇ દિવસ પુરેપુરૂં ભરાતું નથી.

(૨) તેવીજ રીતે લોભી માણસને ધન મળે, તો પણ સંતોષ માનતો નથી; પાંચ મળ્યા હોય, તો પણ મનમાં દશની ઇચ્છા કરેછે.

(૩) પણ પ્રભુએ દયા લાવીને સૌ સૌને જોઇએ તેટલું આપેલું છે, છતાં લોભી માણસ લોભને લીધે પોતાની પાસે હોય છે, તે પણ ગુમાવે છે.

પાઠ ૩૯ મો.

સ્વદેશ પ્રીતિ વિષે.

સ્વદેશ પ્રીતિ=પોતાના દેશ ઉપર પ્રેમ
ભાર્તભૂમિ=ભરતખંડ
ભરત રાજાના નામ ઉપરથી એ નામ પડેલું છે
વિષે=માં
બિચારો=ગરીબ
ભોમ=ભૂમિ, જમીન
પ્યારી=વહાલી
મુજી=ભાન વગરનો; સમજણ વગરનો
ભારે=બોજારૂપ; ભારરૂપ
દાઝ=લાગણી
શુષ્ક=સુકું
વજ્ર=કઠણ; પીગળે નહિ એવુ
કદાપિ=કોઇ દિવસ
લક્ષ્મીવાળો=ધનવાન
વડો=મોટો
વૈભવી=વૈભવવાળો; સુખ સંપત્તિવાળો
રૂપાળો=સ્વરૂપવાન
પ્રમાણે=પેઠે; રીતે
વિવેકી=વિનયવાળો
ટાળે=મટાડે; ઓછાં કરે
પાળે=રક્ષણ કરે; સાચવે
કલ્યાણ=ભલું
લાભ=ફાયદો
લેખે=ગણે, માને
પૂરા પ્રેમથી=ખરા હેતથી
પેખ=જુએ
વિદ્વતા=વિદ્વાનપણું
વાપરી=કામે લગાડી
દેશ દાઝે=દેશના ભલા માટે અંતરમાં લાગણી રાખીને
વૃથા=ફોકટ; નકામો
સ્વદેશાભિમાની=પોતાના દેશને માટે મગરૂબી રાખનાર
જન્મ=જીંદગાની; અવતાર
ખોયો=ગુમાવ્યો
કમાણી=સાર્થક, પેદાશ
વિદેશે=પરદેશ
વસી=રહી
કાળ=વખત

ગાળી=કાઢી
ભાગ્યશાળી=નશીબવાન
વિયેાગી=વિખુટા પડેલા
ભૂમિ=જન્મભૂમિ; જમીન

ભેટી=મળી
ભાવે=હોંશે
હર્ષ=આનંદ

(૧) આ સારી ભાર્ત ભૂમિમાં હમેશાં રહ્યા છતાં આ મારેા સારેા દેશ, આ મારી સારી ભૂમિ, મને જીવથી (અંતઃકરણથી) પણ હમેશાં એ વહાલી છે, એવુ જે કોઇ નથી બેાલતેા, એવેા બિચારેા કોણ હશે ? (મતલબ કે એવો કોણ હોવેા જોઇએ ?)

(૨) જેને પેાતાના દેશની જરા પણ લાગણી નથી. એવેા સમજણ વગરનેા (મૂર્ખ) પૃથ્વીને ભારે મારે છે. (મતલબ બોજારૂપ છે.) જેનું હૃદય હમેશાં વજ્ર જેવું કઠણ છે, અને જાણે છે કે મારે કાંઈ પણ લેવું દેવું નથી. મતલબ કે મારે દેશ સાથે કાંઇ પણ સંબંધ નથી.

(૩) કદાપિ તે બહુ ધનવાન, સ્વરૂપવાન અને મેાટા રાજ વૈભવવાળેા હશે, તેા પણ તેને વિવેકી પુરૂષેા વખાણશે નહિ. કારણ કે કાગડા અને કીડાની પેઠે તે પેાતાનું પેટ ભરે છે.

(૪) ખરેા સ્વદેશાભિમાની તેજ કે જે દેશીઓનાં દુઃખ મટાડે, અને હજારેા માણસોનું હમેશાં પાલણ કરે; વળી લેાકોના ભલામાંજ પેાતાનેા ફાયદેા ગણે; તેા તેને ખરેખરા હેતથી કોણ ન ન જુએ ? (મતલબ બધા હેતથી જુએ.)

(૫) (વિદ્વાન હેાઇને) દેશના ભલાને માટે પેાતાની વિદ્વતાનેા ઉપયેાગ કર્યો નથી, (ધનવાન છતાં) લેાકની આબરૂ રાખવાને માટે પાઇ પણ વાપરી નથી, વળી પેાતાના દેશના ભલાને માટે

મગરૂરી ધરાવતાં છતાં, સ્વદેશાભિમાનનાં કામ કર્યાં નથી, તેણે પોતાની જીંદગાની ફોકટ ગુમાવીને (મનુષ્ય જીંદગીનું) શું સાર્થક કર્યું ? (મતલબ કાંઇ સાર્થક કર્યું નહિ.)

(૬) જે સારો ભાગ્યશાળી (પુરૂષ) પરદેશમાં ઘણો વખત રહીને પાછો પોતાના દેશમાં જાય, અને જ્યારે વિખુટાં પડેલાં પોતાનાં સગાં વહાલાં તથા સ્વદેશ ભૂમિને હેતથી મળે, ત્યારે કહો કે આનંદનાં આંસુ કોને ન આવે ? (મતલબ હર્ષનાં આંસુ બધાને આવે.)

પાઠ ૪૬ મો.

નરસિંહ મહેતાની ઉના ગામમાં પધરામણી.

ધાઇ=દોડી
ભાવે=હોંશે; હેતે
ભેટયા=મળ્યા
ભ્રાત=ભાઇ
સાથ=કુટુંબ, મંડળ
સામગ્રી=સામાન; ચીજો; જણસો
અધિક=વધારે; ઝાઝા
વસમો=કઠણ; અઘરો
ઠામ=ઠેકાણું
છાજ=છજું
દોદશ=બંને બાજુ
વૈષ્ણવ=વિષ્ણું ધર્મ પાળનાર
તાત=બાપ
હસણી=ઠેકડી કરનાર; મશ્કરીખોર
ઉધારો=બાકી
સુંદરી=સ્ત્રી
સાથ=સોબત
ફુટડો=રૂપાળો
તુઠડો=પ્રસન્ન થયેલો
મરડે=મલકાય
શબ્દ=અવાજ; ગણગણાટ
ચંગ=કાંસાજોડ; કરતાળ
પટકે=લુગડે
કાષ્ટ=લાકડા
કૌતક=મજા; અજાયબી
ટોળ=હાંસી; મશ્કરી

ફજેત=ઇજ્જતભંગ; આબરૂ વગરનો
મરમ=મશ્કરી; ભેદ
લજાવ્યું=બોળ્યું
કઠણબોલ=આકરાં વચન; મન દુખાય એવાં વચન
મચ્છર=છર; તોર
પુઠળ=પછવાડે; પાછળ; વાંસે

બડબડા=બકો; લવા
લખેશરી=લક્ષાધિપતિ: ધનવાન; પૈસાવાળો
ખપ=કામ
રાંક=ગરીબ
મેર=મેરૂ પર્વત
મનમાને=મરજીમાં આવે; મન કબુલ કરે.

(૧) નરસિંહ મહેતો આવ્યાનુ સાભળીને શ્રીરંગ મહેતો દોડીને આવ્યા, અને બંને વેવાઇઓ હેતથી મળ્યા, વળી જમાઇ અને જમાઇનો ભાઈ મળ્યા, તથા બધા નાગરનું કુટુંબ મળ્યું.

(૨) બધા કપટથી મળીને પાછા ખસી જાય છે, અને મહેતાનો સામાન જોઇને હસે છે; જ્યાં ઘણા ચાચડ અને મચ્છર હતા એવુ ઘર તેમને ઉતરવાને આપ્યુ

(૩) દેકાઢળીઆવાળો મારગ આકરો હતો, અને તેના (છાપરા) ઉપર એકે નળીયું નહોતું. છજું સળી ગયેલું અને વળીઓ જુની હતી. વળી બંને બાજુની ભીતો નમી ગએલી હતી.

(૪) જ્યાં ઘણા માકણ અને ઘણા જુઆ હતા, એવા ઘરમાં મહેતાને ઉતારો આપ્યો. વેવાઇ ઉતારો કરીને ગયા, એટલે મશ્કરીખોર નાગરની નાત બોલવા લાગી.

(૫) કુંવર વહુનો બાપ વૈષ્ણવ છે, તો તેમનાં દર્શન કરવાથી (જોવાથી) પાપ જતાં રહેશે. (એમ જાણી સ્ત્રીઓ) ઘરેઘરથી આનંદભેર મહેતાને જોવા માટે નીકળી.

(૬) તેઓ ખોટા ભાવથી મહેતાને પગે લાગતા, અને કહેતા કે ઠીક થયું જે તમે આંહી આવ્યા. માંહોમાંહે સ્ત્રીઓ વાતો કરતી, કે મહેતાને જોયાથી જાણે પ્રભુ દીઠા.

(૭) તેના સોબતીઓ જુઓ કેવા રૂપાળા છે ! જાણે એને પ્રભુ પ્રસન્ન થયા હોયની !!' હવે કુંવર વહુનું બધુ દુઃખ જતું રહ્યું. એમ કહીને મોટું મરડતાં.

(૮) મહેતાજીના બળદ તો જુઓ, તેના ઉપર કેટલી બધી બગાઇઓ ગણગણે છે? મંડપમાં આવીને ઝાંઝ વગાડશે, એટલે નાગરી નાતમાં રંગ રહેશે

(૯) લુગડ બાંધેલી કરતાળની આ ગાંસડી વળગાડેલી લટકે છે: તુળસીના લાકડાનો એ ભારો છે, હવે મામેરામાં શું બાકી છે?

(૧૦) છાબમા તુળસીદળ મુકી ઉભો રહીને શંખ વગાડશે, સાધુઓ પ્રભુના ગુણ ગાશે, એટલે મામેરૂં પૂરૂ થશે

(૧૧) આ પ્રમાણે નાગરી નાત મઝાહ કરતી, અને ચેષ્ટા કરીને પાછી વળતી. મામેરૂં લઇને મારો બાપ આવ્યા છે, એવી વાત કુંવરબાઇએ જાણી.

(૧૨) તેથી (બાપને) મળવાને માટે ઉતાવળી દોડી, એટલે તેની નણંદ મરમમાં હસીને બોલી, કે બાપ દીકરીને આટલું બધુ શું હેત, કે નકામો ફજેત કરવા આવ્યો છે?

(૧૩) તેણે પોતાની સાત પેઢીનું નામ બોળ્યું. તેની સાથે આ વેરાગીઓનું શું કામ હતું? શું મળવાને માટે એકલાં જાઓ છો? પણ એ બાપથી તો બાપ વિનાનાં સારાં.

(૧૪) એવાં આકરાં વચન સાંભળીને કુંવરબાઈ પાછી વળીને બોલી કે નણદી ! તમારે આટલો બધો મદ શો ? હે બાઇ ! પછવાડે શું બડબડો છો ?

(૧૫) જેનો બાપ સુખી હશે, તે દીકરીને ઘણો લાભ હશે. કોઇનો બાપ લક્ષાધિપતિ હોય, તે મારે શું કામ આવે ?

(૧૬) મારો ગરીબ બાપ મારે ઘેર આવ્યો, તો મારે તેનું એક કાપડું સોનાના મેરૂ જેટલું છે. તમે મરજીમાં આવે તેમ બોલો, પણ મારે તો એ બાપ જીવતો રહો.

પાઠ ૪૯ મો.

ઇશ્વર સ્તુતિ.

સ્તુતિ=ગુણગાન ગાવા
નિદ્રામહી=ઉંઘમાં
તન=શરીર
ભાન=શુદ્ધિ; ખબર
પુરણ=પુરેપુરૂં
રક્ષણ=જતન; સંભાળ
પ્રભાત સમયે=સવારના વખતે
પ્રથમે=પહેલાં
સ્મરૂં=સંભારૂં; યાદ કરૂં
કાર્યો=કામ
પાલન=પોષણ
કાજે=માટે

રચના=બનાવટ, ખુબી
તેજસ્વી=પ્રકાશવાળા
શશી=ચંદ્રમાં
પ્રકાશતા=અજવાળું આપતા
જીવનશક્તિ=જીવનબળ
મેઘ=વરસાદ
તિમિર=અંધારૂં
ભમી=ફરી
આરામ=વિસામો; નિરાંત
ભરનીદ=સારી ઉંઘ
શ્રમ=મહેનત
નિયમિત=નિયમસર

વૃષ્ટિ=વરસાદ	પાવક=અગ્નિ
ફુલ્લાઈ=પ્રફુલ્લિત થઈ	ઇશ=પરમેશ્વર
સૃષ્ટિ=દુનીઆં	વડી=મોટી
કઠિન=આકરાં; અઘરાં	સાધન=સગવડ
કષ્ટ=દુઃખ	થાપી=મુકી.
અનેક=ઘણાં	સદિવ=હમેશાં
સૃજ્યાં=બનાવ્યાં	સદ્=સારી
ચાકરી=સંભાળ	સંશય=શક; શંકા; વહેમ
નીતિપંથ=ન્યાયનો માર્ગ	ચરણે=પગે
જીવન=જીંદગીનાં સાધન	ઠરૂં=રહું

(૧) હું જ્યારે ઉંઘમાં હતો, ત્યારે મારા શરીરનું મને જરાએ ભાન ન હોતું. તે વેળા જુઓ કે, જેણે મારૂં પુરે પુરૂં રક્ષણ કર્યું, તેવા પ્રભુને હું સવારના સમયમાં પહેલાં સંભારૂં; ત્યાર પછી દિવસનાં બધાં કામો કરૂં.

(૨) એ પ્રભુ (બધા) જીવોનું હમેશાં પ્રેમથી પોષણ કરે છે, અને (બધાં) પ્રાણીને માટે આ જગતની રચના તેણે બનાવેલી જણાય છે. અજવાળું આપનારા ચંદ્ર અને સૂર્ય રોજ પ્રકાશી તમામ જીવોની જીવન શક્તિમાં વધારો કરે છે.

(૩) (સૂર્ય ચંદ્ર) રાત દહાડો આકાશમાં ફરીને અંધારૂં ટાળે છે, અને એક પળવાર પણ આરામ લેતા નથી. આખા દિવસની મહેનતથી બધાં પ્રાણીઓ થાકી જાય છે, તેમને ભરપૂર (ખુબ) ઉંઘ લાવી સારી રાત સુખ આપે છે.

(૪) વરસાદનું મંડળ નિયમસર વરસાદ વરસાવે છે, તેથી

સંતોષ અને આનંદમાં દુનિયાં પ્રફુલ્લિત બને છે. પૃથ્વી વનસ્પતિ વડે પૈસો અને અનાજ આપે છે, (વનસ્પતિથી ધન અને ધાન્ય જમીનમાંથી મળે છે) અને પ્રાણીઓનાં ઘણાં કઠણ દુઃખ મટાડે છે.

(૫) પરમેશ્વરે પવન, પાણી અને અગ્નિ કેવાં બનાવ્યાં છે!! એ ત્રણે પ્રાણીઓનું હમેશનું જીવન છે. માણસની સભાળ એ ત્રણેને આપેલી છે. (માણસની સંભાળ લેવાનું કામ એ ત્રણે એટલે પવન, પાણી ને અગ્નિને સોંપેલું છે.) આહા! સુખના સાધનને માટે (પરમેશ્વરે) કેવી રચના કરેલી છે?

(૬) હે પ્રભુ! માણસને મન અને બુદ્ધિ આપેલી છે, અને બધાં પ્રાણી ઉપર તેની (માણસની) સૌથી મોટી સત્તા મૂકેલી છે. આવું સારૂં પોષણ જે હમેશાં કરે છે, તેને (પ્રભુને) ભુલી જઇને જે ભજે નહિ, તે પાપી માણસ છે.

(૭) હે પ્રભુ! હુ સારી બુદ્ધિ અને નીતિને માર્ગે ચાલવા માગું છું. વળી મને ભુલાવામાં નાંખનારી મારી બધી શંકાઓ મટાડો. મારો ધર્મ (ફરજ) માનીને બધાં કામ કરૂં, અને સાચી ભક્તિથી (ખરા મનથી) પ્રભુના પગમાં રહુ. (પ્રભુની સેવામાં રહું.)

પાઠ ૫૫ મો.

સમશ્યા.

સમશ્યા=સંકેતમાં કહેવું તે
શિર=માથું
કોટે=ડોકે
રૂંઢ=ખોપરી
વૃષભ=બળદ
વાહન=બેસવાનું
વિણુ=વિના; વગર
ભૂપાળ=પૃથ્વીનો પાળનાર; રાજા

નીરશું=પાણી સાથે
નેહ=પ્રીત; હેત; સ્નેહ
દિનદિન=દિવસે દિવસે
દાખવે=દેખાય; જણાય
ઉત્તમ=શ્રેષ્ઠ; સૌથી સારૂં
પરવરે=ચાલે; જાય
ઉજ્વળ=ધોળો
અંગે=શરીરે
ઓપતો=શોભતો; દીપતો
જામો=વાઘો; અંગરખું
ફાળ=છલંગ; કુદકો
મૃગ=હરણ
શ્વાન=કુતરો
ચતુરસુજાણ=ડાહ્યા માણસ
શુક્રાચાર્ય=દૈત્યના ગુરૂ
હરનિશ=રોજ
મેડક=દેડકો
નિર્બળ=બળ વગરના
કોલ=કોયલ
ઉત્તર=જવાબ
કાયર=નાદાન; બીકણ
કર=હાથ
રક્ષણી=સાચવનારી
તારૂણી=જુવાન સ્ત્રી
પઢતો=ભણતો
ચેતજો=સમજજો
પંડિત=ભણેલો
પવિત્ર=ચોકખાં
વાચા=બોલવાની શક્તિ
વનવાસી=વનમાં રહેનારા
કામની=સ્ત્રી
કીર=પોપટ
ચરણ=પગ
સાયો=પકડયો
ગેંધાટ=ગોટમગોટા; ગુંચાયલો
વિચરે=ચાલે; જાય
વસમી વાટ=કઠણ રસ્તો
નર ધારીએ=જાણીએ

પ્ર૦ જેના માથા ઉપર ગંગા રહે છે, અને ડોકમાં રૂંઢની માળા છે, એવા પૃથ્વીના પાળનાર શિવજી વિના બળદનું વાહન બીજું કોણ કરે ?

ઉ૦ જે એકવાર ભરાય છે ને એકવાર ઠલવાય છે. વળી હમેશાં પાણી સાથે પ્રેમ છે, અને રોજ રોજ ફરતુ દેખાય છે, એ તો **રેંટનું ચક્ર** છે.

પ્ર૦ એક પુરૂષે બીજા પુરૂષને ગળ્યો, તેથી તેનું શરીર શોભે છે; એ તો ઘણો ઉત્તમ માણસ છે, હે ડાહ્યા માણસો ! તમે સમજો, (કે એ શુ હશે ?)

ઉ૦ જે પગ વિનાનો ચાલે છે, અને બધા માણસો જેના પર પ્રેમ રાખે છે; વળી ઉજળો હોવાથી શરીરે શોભિતો લાગે છે, એ તો **જામો** છે.

પ્ર૦ ઠેકડા મારે છે, પણ હરણ નથી, તેમ સસલો કે કૂતરો પણ નથી. મોં ઉંચું છે, પણ મોર નથી. હે ડાહ્યા માણસો ! તમે સમજો. (કે એ શુ હશે ?)

ઉ૦ એ શુક્રાચાર્યનું વાહન છે, અને ગેજ પાણીમા રહે છે: એને જીભ નથી, તોપણ બહુ બોલે છે. એ તો **દેડકો** કહેવાય છે.

પ્ર૦ નારી છે પણ બળ વગરની નથી. (બળવાળી છે). રંગે કાળી છે પણ કોયલ નથી. દરમાં રહે છે, પણ નાગણી નથી. એનો ઉત્તર કહો ?

ઉ૦ જે બીકણના હાથમાં શોભતી નથી, અને શરવીરને મન તો સહેલી છે વળી આ ઉત્તમ દેહને જાળવનારી છે એ તો સ્ત્રી જાતિની **તરવાર** છે.

પ્ર૦ ભણે છે પણ પંડિત નથી. કેદમાં છે, (પાંજરામાં પુર્યો છે) પણ ચોર નથી. તમે ડાહ્યા હો તો સમજો, કે તેનો રાગ મધુરો છે, પણ મોર નથી. (તો એ શું હશે ?)

ઉ૦ પક્ષીઓની પવિત્ર જાતમાં હે ભાઇ ! જે વાણી બોલે છે, વળી વનમાં રહેનારાની સાથે વનમાં પેદા થાય છે. હે સ્ત્રી ! એ તો **પોપટ** છે.

પ્ર૦ હીંડે છે, પણ પગ નથી. ઉડે છે, પણ પાંખો નથી. લાખો માણસો પકડે, તો પણ રહેતો નથી. (પકડાતો નથી.) અને જેને બધાં આંખથી દેખે છે. (તો એ શું હશે?)

ઉ૦ તે ગગન તરફ ઉડે છે, ને ઘરમાં રૂંધ મુંધ કરે છે. (ઘરમાં માણસને મુંઝાવે છે) હે માણસ! એને ધુમાડો જાણીએ. વળી તે સાંકડા રસ્તામાં થઇને પણ જઈ શકે છે.

પાઠ ૫૭ મો.

વર્ષા ઋતુનાં ચિન્હ.

ઉકળાટો=બફારો; ઘામ
ભારી=ઘણો, બહુ
અભ્ર=વાદળાં
સકળ=બધા
વૃષ્ટિ=વરસાદ
ચાળા=ચિન્હ; નિશાની
ચલ્લી=ચકલી
પસરી=પહોળા કરી
સાફ=ચોકખી
અરણુવ=સમુદ્ર; દરીઓ
ઠંડ=ટાઢો
રસ=મધુર રાગ, મીઠો અવાજ
યંત્ર=સતાર, સારંગી વગેરે વાજીંત્રો
રૂપાળા=સારા; સુંદર
અધિક=વધારે
પસરી=ફેલાઈ
કમી=ઓછી
પીગળાએ=ઓગળે
તજવીજ=તપાસ
પીત=પીળો
સુર્યાસ્ત=સૂર્યનું આથમવું
ભાસ=દેખાવ
નૈઋતા=દક્ષિણ ને પશ્ચિમ વચ્ચેનો ખુણો
ઉજળું=ધોળું
આસપાસ=આજુબાજુ
શીતાળા=ઠંડા; ટાઢા

(૧) (જ્યારે) ઘડીક ઘડીકમાં તડકો અને છાંયડો ફરતો જાય છે, વળી તાપ (ગરમી) ને લીધે પ્રાણીઓને ઘણોજ બફારો થાય છે; અને કાળાં વાદળાં આમથી તેમ બહુ દોડતાં જણાય છે. ત્યારે બધા માણસો કહે છે કે, એ તો વરસાદ આવવાના ચાળા થાયછે.

(૨) જ્યારે ચકલીઓ પોતાની પાંખો ધુળમાં ફડફડ ફફડાવે છે, અને બગલાઓ પોતાની ચોકખી પાંખ પહોળી કરીને બેસે છે, અને પક્ષીઓને સમુદ્ર તરફથી કાંઠા તરફ આવતા દેખીએ; ત્યારે બધા માણસો. ..

(૩) જ્યારે રાત ને દહાડો ટાઢો વા ફરફર આવે છે, અને ઝાડો ડોલવાથી થરરર ખરર એવા અવાજ થાય છે; અને વાજીંત્રોમાંથી સારા મધુર રાગ નીકળે છે, ત્યારે બધા માણસો. . ..

(૪) જ્યારે હમેશના કરતાં વધારે ઠંડી (ભીનાશવાળી) હવા જણાય છે, અને ફુલમાં વધારે આ ાની સુગંધી ફેલાય છે; છેટેથી ઘંટના ખાલો અવાજ થતા સંભળાય છે, ત્યારે બધા માણસો.... .

(૫) જ્યારે ગરમી ઓછી થાય, અને હવાથી ખાર ઓગળી જાય; અને ઉધઇ, કીડીઓ, મંકોડા જોસભેર બહાર નીકળી આવે છે, અને પક્ષીઓ માળા બાંધવાને તજવીજ કરતાં જાય છે, ત્યારે બધા માણસો. ..

(૬) જ્યારે સૂર્ય આથમ્યા પછી અને ઉગતી વખતે આકાશનો રંગ પીળો થઈ સારૂ મેઘ ધનુષ્ય જણાય છે, અને ચંદ્રની આજુબાજુ મોટું ધોળું કુંડાળું દેખાય છે, ઇશાનમાં ઘણી વિજળીઓ થાય છે, અને નૈઋત્ય ખુણામાં ઠંડો પવન વાય છે. ત્યારે બધાં માણસો......

પાઠ ૫૯ મો.

રાજગીત.

દેવ=પ્રભુ
મહારાજા=મોટા રાજેંદ્ર
પ્રૌઢ=ઘણા મોટા
રક્ષ=રક્ષણ કરનારા
જયવંત=જશવાળા
મસ=ઘણાં
યશ=આબરૂ
લંબાવ=ટકાવ
વેરી=દુશ્મન; શત્રુ
વિખેરવા=નાશ કરવા
રૂઠ=ગુસ્સે થા; કોપાયમાન થા
આણ=લાવ
કાળ=મોત
બંધપાડ=મટાડ
દ્વેષ=ઝેર; ખાર; અદેખાઇ
જંપ=શાંતિ; નિરાંત
સંપ=હળીમળીને રહેવું તે
સધો=થાઓ
કલ્યાણ=ભલું
સર્વ કાળ=બધે વખતે
ગંજ=ઢગલો
શ્રેષ્ટ=ઉત્તમ
જાથુ=હમેશાં; કાયમ
ક્ષેમ=આરોગ્ય, કુશળ
સદ્ભિમાને=ઉત્તમ લાગણીથી
પૂજ્ય=શિરોમણી; પૂજવા લાયક
પ્રત્યે=ઉપર
પાંખમાં=પડખામાં
રાજેશ્વર=મોટો રાજા
ધર=રાખ
શક્તિમાન=સત્તાવાળા
મહાજ્ઞાની=મોટા જ્ઞાનવાળા
શુભકાર=સારૂં કરનારી
પાર=છેડો; અંત
એકદીલ=ખરા મનથી
સ્વીકાર=માન; કબુલ કર
રાજભક્ત=વફાદાર

(૧) હે પ્રભુ! તું મોટા રાજેંદ્રનું રક્ષણ કરજે. એ ઘણા મોટા રાજા વધારે વરસ જીવજો. હે પ્રભુ તું રાજાનું રક્ષણ કરજે.

એમને વધારે આબરૂવાળા કરજે, અને સુખ અને કીર્તિનો જશ આપજે; વળી તેનું રાજ વધારે વરસ ટકાવજે. હે પ્રભુ! તું રાજાનું રક્ષણ કર

(૨) હે જગતના બનાવનાર પ્રભુ ! તું ઉઠ અને ગુસ્સે થઈ દુશ્મનનુ જડ મુળ કાઢી નાંખી તેમનો નાશ કર

કજીઓ અને વેર બધે ઠેકાણે મટાડો, અને હુન્નર અને જ્ઞાનમાં વધારો કરો, વળી અમારે ઘેર જંપ અને સંપ થાઓ, અને બધે ઠેકાણે હમેશાં સારૂં થાઓ.

(૩) મહારાજા જ્યોર્જ ઉપર હમેશાં બળ, આબરૂ અને આરોગ્યતાના ઉત્તમ દાનનો તું ઢગલો કર.

રાજા અને ગરીબ ઉત્તમ લાગણીથી એમનું રાજ્ય પુજ્ય ભાવ ગણે અને જ્યાં ત્યાંના લોકો તેમના નામ ઉપર બહુજ પ્રેમ લાવે.

(૪) હે પ્રભુ ! એ મોટી શક્તિવાળા રાજેન્દ્રને તારા પડખામાં રાખ. અમારા સ્વામી મોટા જ્ઞાનવાળા છે.

આ સારૂં કરનારી પ્રાર્થના પૂર્વથી પશ્ચિમ છેડા સુધી ખરા દીલથી રાજ ભક્ત તરીકે થાય છે, તે તું સ્વીકાર. હે પ્રભુ ! તું મોટા રાજેંદ્રનું રક્ષણ કર.

પાઠ ૭૦ મો.

ઋતુઓનું વર્ણન.

શીતળ=ઠંડો; ટાઢો
પેદા થાય=નીપજે
ધરે=ચોપડે; લગાવે
તંબોળ=નાગરવેલનાં પાન
ધરે=પહેરે
ઘટે=ઓછા થાય
ભલીભાત=સારી રીતે
હોજ=પાણીની મોટી ટાંકી

ફુવારા=નીચેથી ઉંચે જઈ પાછું ધારમા નીચે પડતુ પાણી એ પાણી પડે તેને માટે કરેલી જે યુક્તિ તે
પંખા=વીંજણા
મીઠા=સારા
બોલ=વચન
વણુતોલ=ઘણોજ;તોલ ન થાય તેટલો

ખાસું=મજાનું
દીસે=દેખાય
ડુબાડુબ=છકછકાં; ડુબડુબાં; પાણીથી ભરપુર
ઉચારે=બોલે
મલાર=એક રાગનું નામ
ખેતીકાર=ખેડૂત
ફુલાય=ખીલે
ચાખડીઓ=પગમાં પહેરવાનાં લાકડાના પાવલાં

(૧) શિયાળામાં ઠંડા વા વાય છે, પાન ખરે છે, અને ઘઉં નીપજે છે. ગોળ, કપાસ અને કઠોળ થાય છે, લોકો શરીરે તેલ ચોળે છે, અને નાગરવેલનાં પાન ચાવે છે

(૨) લોકો શરીરે ડગલી પહેરે છે, અને શાલ ઓઢે છે. અને ગરીબ માણસોના ગાલ ફાટી જાય છે. શિયાળામાં દિવસ નાના અને રાત ઘણી મોટી હોય છે, અને શરીરમાં સારી રીતે બળ આવે છે.

(૩) ઉનાળામાં પાણી (તાપને લીધે) ઉંડા જાય છે, અને તળાવ તથા નદીઓનાં પાણી સુકાઇ જાય છે બધી વનસ્પતિને નવાં પાંદડાં આવે છે; તથા ફાયદાકારી સારાં કેસુડાં થાય છે.

(૪) (ઉનાળામાં) હોજ, ફુવારા અને બગીચા સારા લાગે છે, તેમજ સુખડ અને પંખો પણ વહાલાં લાગે છે; કોયલ મધુરા વચન બોલે છે, ને તાપ ઘણોજ પડે છે.

(૫) ચોમાસું તો ખાસું મજાનું છે, ને દુનિયાં પાણીથી ભરપૂર દેખાય છે; લોકો મલાર રાગ ગાય છે, અને ખેડુત લોકો ખેતરમાં વાવે છે.

(૬) ચંપા, ચંબેલી, જુઇ, જાય, અને ગુલાબનાં ફૂલ સારાં ખીલે છે; ચોમાસાના સુખને માટે છત્રી, પાવડીઓ અને હીંચોળા ખાટ છે. એ બધાં સારાં લાગે છે.

पाठवार डिक्टेशनना अघरा शब्दो.

हिंद	शांति	जन्मा
विक्टोरीआ	उत्पन्न	पूछयुं
जोर्ज	उद्यमी	नम्रता
चरित्र	युद्ध	विश्वासघाती
स्वर्गवास	सिपाई	सिसोदिआ
ज्येष्ठ	दरियाई	सूर्य
ग्रीनीच	हिंदुस्तान	प्रख्यात
विलायत	स्वामिभक्ति	इस्वीसन
निर्माण	प्रार्थना	दिवस
एलकक्षांड्रा	रजपुतस्थान	रिवाज
पिता	निखालस	युक्ति
लग्न	नौकाशास्त्र	हृदय
प्रिन्स आल्बर्ट	विजयसींग	दूर
एडवर्ड	प्रदक्षिणा	निरांत
विचारवंत	आश्रय	भूमि
अभिमानी	किल्ला	दिल्ही
विद्याभ्यास	दिवाळ	विकराळ
इच्छा	शूरा	निश्चय
बुद्धि	विश्वासु	पूर्ण
होंशि	गुप्त	विजोग
विषयो	भोंको	आशिर्वाद

कृपा	स्वच्छता	विषे
विनंती	वृद्ध	वर्तणुंक
सुमित्रा	स्थिति	पृथ्वी
वस्त्रो	प्रयत्न	अतिवृष्टी
मूर्छा	चोक्खां	हिम
विदाय	गृहस्थाई	स्पर्श
बेशुद्ध	चिठ्ठीओ	युक्ति
वशिष्टऋषि	प्रमाणिक	वनस्पति
तिरस्कार	विरुद्ध	अद्भूत
बिचारा	हिसाब	आश्चर्य
सिवाय	दिलासो	पर्वत
एंजीन	पवित्र	स्वप्नां
निरंतर	कृत्य	निराधार
[illegible]	मिल्कत	विसात
दूध	धर्मिष्ठ	नित्य
शक्ति	पुष्कळ	ईंद्रिओ
श्रेष्ठ	पत्थर	ब्रह्मांड
पुष्टि	विना	चमत्कारी
निसासा	मूढ	सर्वव्यापी
लाम्बुं	मूळ	मूर्ख
चित्त	फूल	आयर्लांद
मित्र	भूत	किनारे
व्यवस्था	बूम	कीर्तिस्तंभ

मिस्तरी	जन्माष्टमी	शिष्य
निर्भय	अभिप्राय	प्रश्न
मूक्यो	निराश	कृति
लुच्चाई	हरिफाई	विनोदी
खिन्न	स्थिर	महोल्लो
सद्बुद्धि	भाविक	दक्षिणी
शिक्षा	हिंदु	कच्छी
मिजाज	प्रसन्न	सिंधी
निंदा	नाळियेर	ब्राह्मण
कदापि	स्त्री	दरज्जो
दुर्गुण	जन्मभूमि	क्षत्रिय
विक्रमाजीत	निभाव	शूद्र
खून	स्वतंत्र	काठिआवाड
निर्दोष	नियमीत	विधवा
चितोड	अमूल्य	पुनर्लग्न
पश्चिम	घडिआळ	विश्वामित्र
श्रावक	ईंग्लांड	कान्य कुब्ज
कल्पांत	डेन्मार्क	मृगया
सर्वस्व	पत्नी	आश्रय
परिणाम	ड्यूक	नंदिनी
निश्चे	सेनापति	अगणित
चिंता	कल्प्यो	हिमालय
चित्र	अभिप्राय	इंद्र

ब्रह्मर्षि	दुर्दांत	हस्तीनापुर
राजर्षि	फूट	प्रीति
निर्मळ	हुन्नर	मत्स्यगंधा
श्रम	बिमारी	इस्लामी
सिद्धि	प्रख्यात	मूर्ति
विघ्न	चित्रकूट	नृत्य
शिवाजी	विस्मय	ख्याति
फ्रान्स	निर्जीव	द्रव्य
विल्बरफोर्स	विद्वान	अद्यापि
नौकासैन्य	श्लोक	संग्राम
भविष्य	प्रतिदिन	उद्धत
विस्तारी	पंडित	अग्निनौका
शिकार	स्मरणशक्ति	निशान
सिंह	स्तब्ध	ओफिस
पूर्वदिशा	मिनिट	टिकीट
प्रतिबिंब	अच्छेर	परबिडीआं
ध्रूजतां	हानि	तिर्थरूप
अगियार	अमृत	चिरंजीवी
अणीशुद्ध	विषय	शिरनामुं
मूढ	भठ्ठी	संपूर्ण
विचित्र	सद्गृहस्थ	अभिमान
मिनारा	नामांकित	निष्ठा
महिमा	भिष्मप्रतिज्ञा	बूज

પૂજ્યભાવ	સુશોભિત	દ્વિદળ
દ્વારકાં	શ્રીમંત	સૃષ્ટિ
પાટલિપુત્ર	વિશાળ	ઓક્સિજન
બિહાર	કિરણ	ક્રિયા
ચંદ્રગુપ્ત	દિવાળી	પુષ્ટિ
મૂળતત્વો	કમિશનર	કૃષ્ણ
નીતિ	મહારાષ્ટ્ર	ચિન્હ
લિપિ	સહ્યાદ્રિ	નિર્ધન
હિંસા	રોગિષ્ટ	અમેરિકા
હિત	કોલ્હાપુર	બ્લીચિંગ
શ્રવણ	ડિરેક્ટર	વિવિધ
વૃત્તાંત	દ્વિપકલ્પ	સૂક્ષ્મદર્શક
વૃદ્ધિ	લક્ષાધિપતિ	ક્વિનિન
ગુર્જર રટ્ટ	વિસ્તાર	શિયાજીરાવ
જય શેખરી	સિપ્રી	શ્વાસ
સિદ્ધરાજ	પ્રસિદ્ધ	આફ્રિકા
જયસિંહ	કર્નલ વુડિંગ્ટન	પિત્ત
મૂળરાજ	ઉષ્ણત	વાર્ષિક
શ્રી સ્થળ	પિત્તળ	ઋતુ
સહસ્રલિંગ	આકૃતિ	રાત્રિ
દેવગિરિ	વજ્રપત્ર	શિઆળો
પશ્ચાતાપ	વિભાગ	મૂળતત્વો
ભૂશિર	છિદ્ર	પૌત્ર

काव्य ग्रंथ	उस्ताद	तद्दन
वृत्ति	श्रीमंत	छिद्रालु

વ્યાકરણ.

હાલમાં ચાલતાં સુધારેલાં ધોરણ પ્રમાણે જે પદ્ધતિએ વ્યાકરણ શીખવવાનુ સૂચવ્યું છે, તે પદ્ધતિને અનુસરીનેજ વ્યાકરણનો વિષય લખવામાં આવ્યો છે.

આ ધોરણમાં વાક્યના વિભાગો (ઉદ્દેશ્ય, ઉદ્દેશ્યવર્ધક, વિધેય ને વિધેયવર્ધક,) નામ, સર્વનામ, વિશેષણ, ક્રિયાપદ ને અવ્યય; તથા નામને જાતિ, વચનને વિભક્તિ લગાડતાં તથા ટુંકા વાક્યો બનાવતાં આવડવું જોઇએ.

પ્ર૦ વ્યાકરણ કોને કહે છે?

ઉ૦ ભાષાના નિયમ બતાવનાર શાસ્ત્રને વ્યાકરણ કહે છે.

પ્ર૦ વ્યાકરણ શીખ્યાથી શુ સમજાય છે?

ઉ૦ આ શુદ્ધ કેમ, ને આ અશુદ્ધ કેમ? શુદ્ધ શીરીતે બોલવું અને શુદ્ધ શીરીતે લખવુ, તે વ્યાકરણ શીખ્યાથી સમજાય છે.

પ્ર૦ વ્યાકરણના કયા કયા ભાગ થાય છે?

ઉ૦ અક્ષરવિચાર, શબ્દવિચાર ને વાક્યવિચાર.

પ્ર૦ વ્યાકરણના આ પ્રમાણે ત્રણ ભાગ શા કારણથી થાય છે?

ઉ૦ અક્ષરથી શબ્દ બને છે, શબ્દથી વાક્ય બને છે, અને વાક્યથી ભાષા બને છે, તેથી વ્યાકરણના મુખ્ય ત્રણ ભાગ થાય છે.

પ્ર૦ અક્ષર કોને કહે છે?

ઉ૦ આપણે જે બોલ બોલીએ છીએ, તેને જે નિશાનીઓની મદદ વડે લખી બતાવીએ છીએ, તે નિશાનીઓને અક્ષર કહે છે.

પ્ર૦ અક્ષરના કયા કયા પ્રકાર છે?

ઉ૦ અક્ષરના ત્રણ પ્રકાર છે. ૧ મૂળાક્ષર, ૨ બારાક્ષરી, ૩ જોડાક્ષર.

પ્ર૦ મૂળાક્ષર કોને કહે છે?

ઉ૦ જે અક્ષરની સાથે બીજો કોઇ અક્ષર મળેલો ન હોય તેને મૂળાક્ષર કહે છે.

પ્ર૦ મૂળાક્ષરના કયા કયા ભાગ છે?

ઉ૦ સ્વર અને વ્યંજન.

પ્ર૦ સ્વર કોને કહે છે?

ઉ૦ બીજા અક્ષરની મદદ વગર જેમના ચોકખા ઉચ્ચાર થાય છે, એટલે જે અક્ષરોના ઉચ્ચાર કરવામાં બીજા કોઈ પણ અક્ષરની મદદ લેવી પડતી નથી તેને. સ્વર ૧૧ છે. અ, આ, ઇ, ઈ, ઉ, ઊ, ઋ, એ, ઐ, ઓ, ઔ.

પ્ર૦ અનુસ્વાર કોને કહે છે?

ઉ૦ સ્વર ઉપર જે મીડું મુકવામાં આવે છે તેને અનુસ્વાર કહે છે. જેમ—અં.

પ્ર૦ વિસર્ગ કોને કહે છે?

ઉ૦ સ્વર આગળ જે બે મીડાં મૂકવામાં આવે છે તેને વિસર્ગ કહે છે. જેમ—અ:

પ્ર૦ વ્યંજન કોને કહે છે?

ઉ૦ જે મૂળાક્ષરોનો ઉચ્ચાર સ્વરની મદદ લીધા વગર ચોકખો બોલી શકાતો નથી તેને વ્યંજન કહે છે. વ્યંજન ૩૪ છે. જેમ—ક્, ખ્, ગ્, ઘ્, ઙ્, ચ્, છ્, જ્, વગેરે.

પ્ર૦ સ્વરના કયા કયા ભેદ છે?

ઉ૦ હ્રસ્વ કે લઘુ અને દીર્ઘ કે ગુરૂ. અ, ઇ, ઉ, ઋ એ હ્રસ્વ સ્વર છે અને આ, ઈ, ઊ, એ, ઐ, ઓ, ઔ, એ સાત દીર્ઘ સ્વર છે.

પ્ર૦ બારાક્ષરી કોને કહે છે?

ઉ૦ વ્યંજનની સાથે જુદા જુદા સ્વર મળવાથી તેનાં જે જુદાં જુદાં રૂપ થાય છે, તેને બારાક્ષરી કે બારાખડી કહે છે. આ સ્વર આખા જોડવામા આવતા નથી, પણ તેની અમુક નિશાનીઓજ જોડવામા આવે છે.

પ્ર૦ જોડાક્ષર કોને કહે છે?

ઉ૦ બે અથવા વધારે વ્યંજનો વચમા સ્વર આવ્યા વગર એકઠા જોડાયાથી જે રૂપ થાય, તેને જોડાક્ષર કહે છે જેમ ક્, ર્, ને અ મળીને ક્ર, પ્, ન્, ને અ મળીને પ્ન, શ્, ન્, ને અ મળીને શ્ન.

શબ્દ વિચાર.

પ્ર૦ શબ્દ કોને કહે છે?

ઉ૦ એક કે વધારે અક્ષરો ભેગા મળ્યાથી કાંઇપણ અર્થ સમજાય તેને.

પ્ર૦ શબ્દના વર્ગ કયા કયા છે?

ઉ૦ નામ, વિશેષણ, સર્વનામ, ક્રિયાપદ ને અવ્યય.

પ્ર૦ નામ કોને કહે છે?

ઉ૦ જે શબ્દ વડે પ્રાણી, પદાર્થ, વનસ્પતિ વગેરે સમજવામાં આવે છે, નામ કહે છે. જેને માટે કંઇક કહેવામાં આવે છે, તેનું કોઇપણ નામ પાડેલું હોય છે. નામ પાડવાથી પ્રાણી, પદાર્થ, વનસ્પતિ અને ગુણ વગેરેની ખબર પડે છે, માણસ, પશુ, પક્ષી, ઝાડ, વેલા, છોડ, જીવ. દયા, પ્રેમ, બળ, ગળપણ વગેરે નામો છે. માણસ, તારાચંદ, ગાય, કબુતર, ઘોડો, માછલાં, એ પ્રાણીનાં નામ છે. ઝાડ, છોડવા, વેલા એ વનસ્પતિનાં નામ છે. સોનું, રૂપું, મેજ, ખુરશી, ઈંટ, લાકડું, ઘડીઆળ એ પદાર્થનાં નામ છે. અને જીવ, દયા, પ્રેમ, દુઃખ, વડાઈ, ભલાઈ, એ નામ વિચાર કરવાથી માલમ પડે છે. કેમકે તે ગુણ અથવા ભાવ ઉપરથી થયેલાં નામો છે.

પ્ર૦ નજરે ન દેખાય પરંતુ વિચાર કરવાથી માલમ પડે એવાં નામ કયાં છે?

ઉ૦ પરમેશ્વર, ધર્મ, વિદ્યા, ગુણ, અવગુણ, આબરૂ, વહેમ, સુખ, દુઃખ, ભુખ, તરસ, બોલી, બોલ, રમત, ગમત, મજા, શ્રમ, મન, ગાન, અંગ, કસરત, તાપ, ટાઢ, અજવાળું, અંધારૂં, લાભ, નુકસાન, હાર, જીત, મારામારી, લડાઈ, ધબાકો, ગરબડાટ, અવાજ, ફિકર, સંતોષ, ગરમી, ગાઉ, કોશ, આગ, લાય, અથાણું, ભડકો, તેજ, વખત, બુદ્ધિ, ગંધ, વાસ, પવન, હિંમત, મીઠાશ, ખટાશ, કડવાશ, તીખાશ, ગળપણ, કાળાશ, ભલાઇ, ભુંડાશ, ભણુતર, માવતર, મત, ચાલ, સમજણ, રોગ, સંતાપ, ગરજ વિગેરે.

પ્ર૦ સર્વનામ કોને કહે છે?

ઉ૦ નામને બદલે જે શબ્દ વાપરવામાં આવે છે તેને સર્વ નામ કહે છે. હું, તુ, તે, આપણ, આપ, પોતે અને કોણ એ સર્વનામ છે.

પ્ર૦ સર્વનામ ઓળખવાની રીત કયી છે?

ઉ૦ મોતીલાલ હિસાબ ગણતો હોય, તેને પૂછીએ કે તું શું કરે છે. તે એમ નહિ કહે કે મોતીલાલ હિસાબ ગણે છે. પણ કહેશે કે હુ હિસાબ ગણું છું. આમાં મોતીલાલને ઠેકાણે હુ શબ્દ આવેલો છે માટે હુ સર્વનામ. મગન છગનને કહે કે ચોપડી લાવ, પણ છગનના નામ વગર બોલવું હોય તો કહે કે–તું ચોપડી લાવ. આમાં છગનને ઠેકાણે તું શબ્દ આવેલો છે માટે તું સર્વનામ. છગન-લાલ કનુને કહેતો હતો કે મનુ ગાતો હતો. હવે નામ વગર કહે કે–તે ગાતો હતો. આમાં મનુને ઠેકાણે તે શબ્દ અવેલો છે, માટે તે સર્વનામ. આ કોટ ચીમન પોતે પહેરે. આમાં પોતે એટલે ચીમન પોતે. માટે પોતાપણું વાપરવુ હોય તો પોતે સર્વ-નામ વપરાય છે છગન ગામથી આવ્યો. આમાં ગામથી કોણ આવ્યો? છગન. આમાં કોણ એ શબ્દ છગનને ઠેકાણે આવ્યો; માટે કોણ એ સર્વનામ.

પ્ર૦ મુખ્ય સર્વનામ ઉપરથી બીજાં કયાં સર્વનામ થાય છે?

ઉ૦ હું ઉપરથી મેં, મને, મારે, અમને, મારો, મારી, મુજ, મુજને. તું ઉપરથી તેં, તને, તારે, તમને, તમારો, તમારી, તમે, તુજ, તુને, તુજને. તે ઉપરથી તેઓ, તેમને, તેઉ; તે, ને બદલે એ પણ વપરાય છે.

પ્ર૦ વિશેષણ કોને કહે છે?

ઉ૦ જે શબ્દ બીજા શબ્દનો ગુણ કે સંખ્યા બતાવે છે; અથવા જે નામને ઓળખાવે છે, તેને વિશેષણ કહે છે. ગુણ બતાવે તે ગુણ વિશેષણ, અને સંખ્યા બતાવે તે સંખ્યા વિશેષણ.

પ્ર૦ ગુણ વિશેષણના દાખલા આપો.

ઉ૦ રાતી ગાય ચરે છે, એમાં રાતી એ ગાયનો ગુણ છે માટે રાતી વિશેષણ. ધોળું કબુતર ઉડે છે, ગળી કેરી ખાધી, ઉંચો દરવાજો પડયો, લાલ ઘોડો દોડે છે, મીઠાં લીંબુ આણ્યાં, ભલો માણસ આવ્યો, ગોળ લખોટો લીધો, ઉંનું પાણી આપ્યું, ગરમ ખોરાક ખાધો, તીખું શાક ન ખાધું, આંધળો માણસ જાય છે, એમાં ધોળું, ગળી, ઉંચો, લાલ, મીઠાં, ભલો, ગોળ, ઉંનું, ગરમ, તીખું ને આંધળો એ શબ્દો ગુણ બતાવે છે, માટે તે ગુણ-વિશેષણ કહેવાય.

પ્ર૦ સંખ્યા વિશેષણના દાખલા આપો.

ઉ૦ એક હાથી આવે છે, બે ઉંટ જાય છે, પાચ ઘોડા વેચ્યા, બાર કુતરા પાળ્યા, પાંચમો છોકરો અહીં આવે, બેવડો લાભ મળ્યો, અરધો કાગળ ફાડયો, પાચસો મણ પાકયું, ચોવડું લૂગડું વાળ્યું. એમાં એક, બે, પાંચ, બાર, પાંચમો, બેવડો, અરધો, પાંચસો, ચોવડું એ સંખ્યા બતાવે છે, માટે તે સંખ્યાવાચક વિશેષણ કહેવાય છે.

પ્ર૦ વિશેષ્ય કોને કહે છે?

ઉ૦ વિશેષણ જે નામનો ગુણ બતાવે છે, તે નામ તેનું વિશેષ્ય કહેવાય છે. જેમ ભલો માણસ; એમા ભલો વિશેષણ ને માણસ એ વિશેષ્ય છે. મોટો લોટો, એમાં મોટો વિશેષણ ને માણસ એ વિશેષ્ય છે. મોટો લોટો, એમાં મોટો વિશેષણ ને લોટો એ વિશેષ્ય સાદો ખોરાક, એમાં સાદો વિશેષણ ને ખોરાક એ વિશેષ્ય. લાલ લૂગડું, એમાં લાલ વિશેષણ અને લૂગડું એ વિશેષ્ય છે.

પ્ર૦ ક્રિયાપદ કોને કહે છે?

ઉ૦ જે શબ્દ ક્રિયા અથવા સ્થિતિ બતાવે છે, અથવા જે પદ કે શબ્દથી કોઇ પણ જાતની ક્રિયા બતાવાય છે તેને ક્રિયાપદ કહે છે. ક્રિયા=કામ અને પદ=શબ્દ એટલે કંઇ પણ કામ બતાવનારો જે શબ્દ તે ક્રિયાપદ છે.

પ્ર૦ ક્રિયાપદ આવે એવાં વાકયો બોલો

ઉ૦ ભેંસ બરાડે છે, ગાય ચરે છે, ઘોડો ચાલે છે, છોકરો ચોપડી વાંચે છે, પરસોતમ દીલ્હી ગયો. આમાં ભેંસ, ગાય, ઘોડો, છોકરો, પરસોતમ એ કાંઇ કામ કે ક્રિયા કરે છે, અને તે બરાડે છે, ચરે છે, ચાલે છે, વાંચે છે, ગયો, એ શબ્દોથી તે ક્રિયા સમજાય છે માટે તે ક્રિયાપદ છે

પ્ર૦ ક્રિયાપદના બીજા દાખલા આપો.

ઉ૦ આવ, જાય, બોલ, વાંચ, ખા, સૂ, બેસ, દોડ, સંતા, રમ, લખ, કહે, જમ, રહે, દે, મર, પડ. લડ, હસ, રો, ખમ, કૂદ, ભસ, બળ, આપ, લે, પી, જો, દેખ, ઉઠ, કર, બાળ, દાટ, ઉઘાડ, વાસ, શરમા, ભૂલ, કનડ, ધમ, માન, વહે, ચર, ચાલ, વદ, ભમ, કરડ, નહા, બરાડ, ગણ, ભણ, વણ, ફેરવ, દોર, ખેંચ, તાણ, બાંધ, છોડ, હલાવ, ઉઠાવ, ઉપાડ, ઉપણ, વાટ, બેસાડ વગેરે.

પ્ર૦ અવ્યય કોને કહે છે?

ઉ૦ જે શબ્દના રૂપમાં કાંઇ પણ વધઘટ ન થતા જે હમેશાં પોતાને રૂપેજ રહે છે તેને અવ્યય કહે છે. અવ્યયને જાતિ, વચન ને વિભક્તિના પ્રત્યય લાગતા નથી.

પ્ર૦ અવ્યયના કેટલાક દાખલા આપો,

ઉ૦ ઝટ, અને, સુદ્ધાં, ઠીક, હા, જ્યાં, ત્યાં, ક્યાં, અથવા, તથા, કે, જો, પણ, માટે, તો, કદાચ, કેમકે, કેમજે, ન, નહિ, તથાપિ, અરે, આહા, હાયહાય, અધધધ, અરેરે, વાહ, વોયવોય, રે, એશ, એટલે, ઉપર, નીચે, તળે, દૂર, અગાઉ, આસપાસ, આગળ, પાછળ, પછવાડે, પૂંઠે, માંહે, અંદર, નીચે, ઉંચે, વારૂ, હાશહાશ, વારૂ વારૂ, ભલે, શાબાશ, ધિક્, ફટ ફટ, છટ, ઓહો, હે, કિંવા અગર, કાંજે, નીકર, ખરે, ખરેખાત, ચૂપ, પોઇશ, ધન્ય, હાઉ, હાંહાં, થું, છી, હત, પરંતુ, લીધે, વડે, વાસ્તે, વતે, મોઝાર, વચ્ચે, ભણી, તરફ, ગમ, લગણ, સરસ, ખસૂસ, કદાચ, રખે, ઘણું કરીને જ, હા, ના, નવ, માં, આમ, એમ, તેમ, કેમ, જેમ, ધીમે, હવે, હાલ, પૂર્વે, હેઠ, નજીક, અધવચ, પણે, હમણાં, હાલ વગેરે.

વાક્ય વિષે.

પ્ર૦ વાક્ય કોને કહે છે ?

ઉ૦ એક કે એકથી વધારે શબ્દથી બોલનારનો પૂરેપૂરો અર્થ સમજી શકાય, ત્યારે તેને વાક્ય કહે છે.

પ્ર૦ વાક્યના કયા કયા ભાગ છે ?

ઉ૦ ઉદ્દેશ્ય અને ઉદ્દેશ્ય વર્ધક, ને બીજો વિધેય અને વિધેય વર્ધક.

પ્ર૦ ઉદ્દેશ્ય કોને કહે છે ?

ઉ૦ જેને ઉદ્દેશીને કે મનમાં આણીને કહેવામાં આવે છે એટલે જેને માટે કહેવામાં આવેલું હોય તેને ઉદ્દેશ્ય કહે છે. જેમ મહેતાજી પાઠ વાંચે છે, એમાં મહેતાજી વિષે કહેવામાં આવ્યું છે માટે મહેતાજી એ ઉદ્દેશ્ય. સિપાઇએ ચોર ઝાલ્યો, પડઘમ વાગે છે, એમાં સિપાઇ અને પડઘમ વિષે કહેવામાં આવ્યું છે, માટે સિપાઈ અને પડઘમ એ ઉદ્દેશ્ય છે.

પ્ર૦ ઉદ્દેશ્યવર્ધક કોને કહે છે ?

ઉ૦ જેને માટે કહેવામાં આવ્યું હોય તેની એટલે ઉદ્દેશ્યની સાથે જે વધારાના શબ્દો વાક્યમાં વપરાય છે, તેને ઉદ્દેશ્યવર્ધક કહે છે. જેમ બહાદુર સિપાઇએ ચોર ઝાલ્યો; એમાં સિપાઇએ એ ઉદ્દેશ્ય છે, અને બહાદુર એ ઉદ્દેશ્યવર્ધક છે. ઘણો ગુણવાન છોકરો મળ્યો; એમાં "ઘણો ગુણવાન" એ ઉદ્દેશ્ય વર્ધક છે

પ્ર૦ વિધેય કોને કહે છે ?

ઉ૦ જે કાંઇ કહેવામાં આવ્યું હોય, એટલે ઉદ્દેશ્યને વિષે જે કાંઇ કહેવામાં આવ્યું હોય તેને વિધેય કહે છે. જેમ મહેતાજી પાઠ વાંચે છે. પડઘમ વાગે છે; એ વાક્યોમાં પાઠ વાંચે છે, અને વાગે છે એ વિધેય છે.

પ્ર૦ વિધેય વર્ધક કોને કહે છે ?

ઉ૦ જે કાંઈ કહેવામાં આવ્યું હોય. તેમાં જે વધારાના શબ્દો વાપરવામાં આવે છે, તે વધારાને વિધેયવર્ધક કહે છે. જેમ બહાદુર સિપાઇએ ચોર ઝાલ્યો, એ વિધેય છે. એ વાક્યને ફેરવીને બહાદુર સિપાઇએ દહાડે ઘણી ચાલાકીથી ચોર ઝાલ્યો એમ બોલીએ તો "દહાડે ઘણી ચાલાકીથી" એ વિધેયના વધારાના શબ્દો છે, તેને વિધેયવર્ધક કહે છે.

પ્ર૦ નીચે આપેલાં વાક્યોના ભાગ પાડો.

ઉ૦ ૧ તપેલીનું પાણી દેવતાથી બળી ગયું.

૨ જમીનપરની હવા પણ ધીમે ધીમે ઠંડી થાય છે.

૩ પાદશાહે ઇતીમદખાનને મોટા ઇલકાઓ બક્ષ્યા.

૪ જયશિખરી યાહોમ કરીને ભુવડ ઉપર ધસ્યો.

૫ મહારાણીની રીતભાત ઘણી દબદબા ભરેલી હતી.
૬ તેમણે આખા મલબાર કાંઠાપર થોડા સમયમાં ઘણી સત્તા મેળવી.
૭ હિંદુસ્તાનના તમામ ભાગોમાંથી જાત્રાળુઓ દહેરૂં જોવાને તથા મૂર્ત્તિને ભોગ ધરાવવાને આવતા.
૮ એક વેળા શંતનું રાજા ફરતા ફરતા જમના નદીના કાંઠ પર આવ્યા.

	ઉદ્દેશ્ય.	ઉદ્દેશ્ય વર્ધક (ઉદ્દેશ્યનો વધારો).	વિધેય.	વિધેય વર્ધક (વિધેયનો વધારો).
૧	તપેલીનું પાણી	૦	બળી ગયું	દેવતાથી
૨	હવા	જમીનપરની	ઠંડી થાય છે	પણ ધીમે ધીમે
૩	ઇતીમદખાનને	પાદશાહે	ઇલ્કાબો બક્ષ્યા	મોટા મોટા
૪	જયશિખરી	યા હોમ કરીને	ધસ્યો	ભુવડ ઉપર
૫	મહારાણીની રીતભાત	૦	દબદબા ભરેલી હતી	ઘણી
૬	તેમણે	આખા મલબાર કાઠાપર	ઘણી સત્તા મેળવી.	થોડા સમયમાં
૭	જાત્રાળુઓ	હિંદુસ્તાનના તમામ ભાગોમાંથી	ભોગ ધરાવવાને આવતા.	દહેરૂં જોવાને તથા મૂર્ત્તિને
૮	શંતનું રાજા	એકવેળા ફરતા ફરતા	કાંઠાપર આવ્યા	જમના નદીના

પ્ર૦ નીચે આપેલા શબ્દો ઉપરથી વાક્યો બનાવો.

ઉ૦ ૧ આ, કિલ્લાઓ, અગાઉના, હતા, રાજધાની, વખતમાં, રાજાની.

૨ કેવાં, પાણી, બનાવ્યાં, પરમેશ્વરે, છે, પવન, અને, અગ્નિ.

૩ કરે, કોણ, એવા, વિના, શિવજી, પાળનાર, પૃથ્વીના, વાહન, કોણ, બળદનું, બીજું

૪ શોભીતો, ઉજળો, વળી, લાગે છે, હોવાથો, શરીરે.

૫ નાંખનારી, મને, મટાડો, શંકાઓ, ભુલાવામાં, બધી, મારી.

૬ ચંદ્ર, સૂર્ય આપનારા, અજવાળું, જીવાની, કરે છે, વધારો, શાક્તમાં, તમામ, જીવન, અને, પ્રકાશી, રોજ.

૧ અગાઉના વખતમાં આ કિલ્લાઓ રાજાની રાજધાની હતા.

૨ પરમેશ્વરે પવન, પાણી અને અગ્નિ કેવાં બનાવ્યા છે?

૩ એવા પૃથ્વીના પાળનાર શિવજી વિના બળદનું વાહન બીજું કોણ કરે?

૪ વળી ઉજળો હોવાથી શરીરે શોભીતો લાગે છે.

૫ મને ભુલાવામાં નાંખનારી મારી બધી શકાઓ મટાડો.

૬ અજવાળું આપનારા ચંદ્ર અને સૂર્ય રોજ પ્રકાશી તમામ જીવન શક્તિમાં વધારો કરે છે.

પ્ર૦ જાતિ કોને કહે છે?

ઉ૦ પ્રાણીઓમાં નર અને નારીનો ભેદ હોય છે, પદાર્થમાં એ ભેદ ન છતાં તે નર કે નારીની પેઠે વપરાય છે; કોઈ તો નર કે નારી બેમાંથી એકેની પેઠે નથી બોલતાં. આ ભેદને જાતિ કહે છે.

પ્ર૦ જાતિ કયી કયી છે?

ઉ૦ નર જાતિ, નારી જાતિ અને નાન્યતર જાતિ.

પ્ર૦ નર જાતિ કોને કહે છે ?

ઉ૦ જે નામ પોતાના અર્થમાં પુરૂષપણું બતાવે છે અથવા પુરૂષની પેઠે બોલાય છે, તે નર જાતિનું નામ કહેવાય છે. જેમ કે પુરૂષ, બળદ, મોતીલાલ, ખડીઓ.

પ્ર૦ નારી જાતિ કોને કહે છે ?

ઉ૦ જે નામ પોતાના અર્થમા સ્ત્રીપણું બતાવે છે, અથવા જે સ્ત્રીની પેઠે બોલાય છે, તે નારી જાતિનુ નામ કહેવાય છે. જેમ સ્ત્રી, ગાય, લક્ષ્મી, પાટડી, જળો વગેરે.

પ્ર૦ નાન્યતર જાતિનું નામ કોને કહે છે ?

ઉ૦ જે નામ પોતાના અર્થમા પુરૂષ કે સ્ત્રીપણું કંઇએ બતાવતું નથી, અથવા જે પુરૂષ કે સ્ત્રીની માફક બોલાતુ નથી તે નાન્યતર જાતિનું નામ કહેવાય છે. જેમકે—માણુસ, પશુ, પક્ષી, ઘર, છાપરૂં, લોહુ, પાણી વગેરે.

પ્ર૦ જાતિ ઓળખવાની રીત કયી છે ?

ઉ૦ જેને છેડે કેવો લાગે તે નરજાતિ, જેમ—પાટડો કેવો, લાકુ કેવો. જેને કેવી લાગે તે નારી જાતિ, જેમ—નદી કેવી, પૂરી કેવી, છોકરી કેવી જેને કેવુ લાગે તે નાન્યતર જાતિ, જેમ—કબુતર કેવુ. છોકરૂં કેવું, ઘેટું કેવુ, ઘણુંકરીને જેને છેડે ઓ હોય તે નરજાતિ. જેમ—છોકરો, ઘોડો, પાટડો; જેને છેડે ઇ હોય તે નારીજાતિ, જેમ—છોકરી, ઘોડી, પાટડી, વાછડી. જેને છેડે ઉ હોય તે નાન્યતર જાતિ, જેમ છોકરૂં, લાકડું, બકરૂં, ઘેટું. પરંતુ આ નિયમને અપવાદ ઘણા છે ઓકારાંત છતાં નારીજાતિ થાય. જેમ ઘો, જળો; ઈ કારાંત છતાં નર કે નાન્યતર જાતિ થાય. જેમ મોચી,

કવિ (નર૦) પાણી, મોતી, (નાન્યતર) ઉ કે ઉ છતાં નર કે નારી જાતિ થાય; જેમ કે ઘઉં, લાડુ, વાયુ (નરજાતિ) વસ્તુ, સાસુ જૂ, (નારીજાતિ)

પ્ર૦ એકથી વધારે જાતિમાં વપરાય એવાં નામો કયાં છે ?

ઉ૦ ચાહ (કેવો) અને ચાહ (કેવી) સોપારી (કેવી) અને સોપારી (કેવુ) ગુજરાત (કેવો) ગુજરાત (કેવી), અને ગુજરાત (કેવું). બાગ (કેવો) અને બાગ (કેવી).

પ્ર૦ વચન કોને કહે છે ?

ઉ૦ વસ્તુ એક છે કે એકથી વધારે તે નામના જે સ્વરૂપથી જણાય તેને વચન કહે છે.

પ્ર૦ વચન કયાં કયા છે ?

ઉ૦ એકવચન ને બહુવચન.

પ્ર૦ એકવચન કોને કહે છે ?

ઉ૦ જેથી વસ્તુના એકપણાનુ જ્ઞાન થાય તે એકવચન—જેમ કે છોકરો, ચોપડી, છાપરું, ઘોડી, પાટડી વગેરે

પ્ર૦ બહુવચન કોને કહે છે ?

ઉ૦ જેથી વસ્તુના અનેકપણાનુ જ્ઞાન થાય છે તે બહુવચન. જેમ કે—છોકરા—છોકરાઓ; પાઘડીઓ; ઘોડા—ઘોડાઓ; છાપરાં વગેર.

પ્ર૦ એકવચન અને બહુવચન શી રીતે ઓળખી શકાય ?

ઉ૦ ગુજરાતીમાં એકવચનનો કાંઈ પ્રત્યય નથી. નામનું જે મૂળ રૂપ હોય છે, તે એકવચન બતાવે છે. જેમ છોકરો, છોકરી-છાપરું, ઘોડો. બહુવચનનો પ્રત્યય ઓછો. જેમકે રાજા એનું બહુવચન રાજાઓ, ચોપડી એનું બહુવચન ચોપડીઓ. નરજાતિ ઓકારાંત નામનું બહુવચન બે રીતે થાય છે. ઓનો આ

કરવાથી અને આ કરીને આગળ ઓ વધારવાથી. જેમકે છોકરો એનું બહુવચન છોકરા અથવા છોકરાઓ. નાન્યતર જાતિ ઉ-કારાંત નામનું બહુવચન પણ બે રીતે થાય છે. એક ઉનાં આં કરવાથી, અને આં પછી ઓ વધારવાથી. જેમ—છોકરૂં એનું બહુ-વચન છોકરાં અથવા છોકરાંઓ. જે નામને છેડે અ, આ, ઈ, ઉ હોય, તેમના બહુવચનમાં નામનું મૂળ રૂપ રહે છે, કે તે પછી ઓ વધારાય છે, જેમકે—માણસ—માણસો, રાજા—રાજાઓ, પાઘડી—પાઘડીઓ; પશુ—પશુઓ.

નરજાતિ સિવાયનાં ઓકારાંત નામ હોય, તેમના બહુવચનમાં ઘણું કરીને નામનું મૂળ રૂપજ વપરાય છે. જેમ જળો—જળો; મોં—મોં.

પ્ર૦ એકવચનમાં રહે એવાં નામ કયાં છે?

ઉ૦ પાણી, સોનું, ડાંગેર, રાઈ, રૂપું. એનું બહુવચન થતું નથી.

પ્ર૦ બહુવચનમાંજ રહે એવાં નામ કયાં છે?

ઉ૦ ઘઉં, મગ, અડદ, વાલ, વખાણ, લાડ વગેરે. એનું એકવચન થતું નથી.

પ્ર૦ વિભક્તિ કોને કહે છે?

ઉ૦ જ્યારે કોઈ નામ કે સર્વનામ વાકયમાં આવતાં કોઈ બીજા શબ્દ સાથે કોઈપણ પ્રકારનો સંબંધ બતાવે, ત્યારે તેને જુદા જુદા પ્રત્યય લાગીને તેનાં જુદાં જુદાં રૂપ થાય છે, એ રૂપને તે નામની વિભક્તિ થઈ કહે છે. જેમ હુ ઘેરથી આવ્યો; તે છો-કરાની પાટીમાં કાણું છે; મોહન ગામમાં ફરવા ગયો.

પ્ર૦ વિભક્તિઓ કેટલી છે ને તે દરેકના પ્રત્યય કયા છે?

ઉ૦ વિભક્તિઓ સાત છે. પહેલીનો પ્રત્યય નથી; (નામનું મૂળ રૂપ

રહે છે.) બીજીનો પ્રત્યય–ને; ત્રીજીનો પ્રત્યય–એ, વતે, વડે; ચોથીનો પ્રત્યય–ને (એની પછી કાજે, વાસ્તે, માટે, સારૂ એવા અવ્યય આવે છે); પાંચમીનો પ્રત્યય–થી, થકી; છઠ્ઠીનો પ્રત્યય–નો, ની, નું, ના, નાં, ને, છે. (સર્વનામમાં છઠ્ઠીના પ્રત્યય–રો, રી, રૂં, રાં તથા ણો, ણી, ણું, ણાં થાય છે.) સાતમીનો પ્રત્યય–માં, એ, વિષે, મોઝાર; એ સિવાય આઠમી સંબોધન વિભક્તિ છે તેનો પ્રત્યય નથી (મૂળ રૂપ વપરાય છે. પણ જો તે નરજાતિ ઓકારાંત કે નાન્યતર જાતિ ઉકારાંત હોય તો ઓ અને ઉના આ થાય છે).

પ્ર૦ બંને વચનમા વિભક્તિના પ્રત્યય તેના તેજ છે કે જુદા છે ?

ઉ૦ એકવચનમા વિભક્તિ હોય ત્યારે નામના એકવચનને, અને બહુવચનમાં હોય, ત્યારે નામના બહુવચનને વિભક્તિના પ્રત્યય લાગે છે. પ્રત્યય જુદા નથી.

પ્ર૦ વિભક્તિ કાર્ય કોને કહે છે ?

ઉ૦ કેટલાક નામનુ રૂપ વિભક્તિના પ્રત્યય લગાડતાં ફેરવવું પડે છે, એ ફેરફારને વિભક્તિ કાર્ય કહે છે. જેમ "છોકરો" એને વિભક્તિનો પ્રત્યય લગાડવો હોય, તો "છોકરા" એવુ રૂપ કરવુ પડે છે.

પ્ર૦ વિભક્તિના પ્રત્યય લગાડતાં કયાં કયાં નામોને વિભક્તિ કાર્ય થાય છે ?

ઉ૦ ૧. ઓકારાંત નરજાતિ અને ઉકારાંત નાન્યતર જાતિના નામના છેડાના સ્વરને ઠેકાણે 'આ' કરવા પડે છે. જેમકે છોકરો–છોકરાથી; છાપરૂં–છાપરાથી

૨ ઓકારાંત નરજાતિ અને ઉંકારાંત નાન્યતર જાતિનાં નામોને ઓ અને ઉ નો આ કર્યાં પછી કે તેમને બીલકુલ કાઢી નાંખીને

ત્રીજીનો એ પ્રત્યય ઉમેરાય છે. જેમકે છોકરો-છોકરાએ અથવા છોકરે; ઇંડું-ઇંડા એ અથવા ઇંડે; એજ રીતે કોઈ વખત આ-કારાંત નામમાંથી આ કાઢી નાંખીને ત્રીજીનો પ્રત્યય ઉમેરાય છે. જેમકે-કાકા-કાકે; મામા-મામે; દાદા-દાદે.

૩. અકારાંત નામોને અ કાઢી નાંખ્યા પછી ત્રીજીનો પ્રત્યય ઉમેરાય છે. જેમકે-માણસ-માણસે (માણસ એ થાય નહિ;) પવન-પવને (પવન એ થાય નહિ).

પ્ર૦ નામની વિભક્તિઓનાં રૂપ આપો.

ઉ૦ ઓકારાંત નરજાતિ છોકરો.

	એકવચન.	બહુવચન.
૧	છોકરો	છોકરા, છોકરાઓ.
૨	છોકરાને	છોકરાને, છોકરાઓને.
૩	છોકરાએ, છોકરે.	છોકરાએ, છોકરાઓએ.
૪	છોકરાને	છોકરાને, છોકરાઓને.
૫	છોકરાથી	છોકરાથી, છોકરાઓથી.
૬	છોકરાનો-ની-નું.	છોકરાનો-ની-નુ છોકરાઓનો-ની-નું.
૭	છોકરામાં	છોકરામાં, છોકરાઓમાં.
૮	છોકરા	છોકરા-છોકરાઓ.

ઈકારાંત નારીજાતિ ચોપડી.

૧	ચોપડી.	ચોપડી, ચોપડીઓ.
૨	ચોપડીને.	ચોપડીને, ચોપડીઓને.
૩	ચોપડીએ.	ચોપડીએ, ચોપડીઓએ
૪	ચોપડીને.	ચોપડીને, ચોપડીઓને.

ઈ૦ ઈ૦

ઉંકારાંત નાન્યતર જાતિ ઇંડું.

એકવચન.	બહુવચન.
ઈંડું	ઇંડાં, ઇંડાંઓ.
ઇંડાને	ઇંડાંને, ઇંડાંઓને.
ઈંડાએ, ઇંડે,	ઇંડે, ઈંડાંએ, ઇંડાંઓએ.
ઈંડાને	ઇંડાંને, ઇંડાંઓને.
ઇંડાથી	ઈંડાંથી, ઈંડાંઓથી.
ઇંડાનો-ની-નું.	ઈંડાંનો-ની, ઇંડાંઓ નો-ની-નું-નાં.
ઈંડામાં.	ઇંડાંમાં, ઈંડાંઓમાં.
ઈંડા.	ઈંડાં, ઇંડાંઓ.

લાડુનાં રૂપ.

લાડુ.	લાડુ, લાડુઓ.
લાડુને.	લાડુને, લાડુઓને.
લાડુએ.	લાડુએ, લાડુઓએ.
લાડુને.	લાડુને, લાડુઓને.
ઈ૦	ઈ૦

ગાયકવાડી રાજ્યનો ઈતિહાસ.

પ્ર૦ પ્રાચીન કાળમાં ગુજરાતમાં કોનું રાજ્ય હતું?

ઉ૦ ઇ. સ. ૬૯૬ માં જયશિખર નામે ચાવડા વંશનો રાજા પંચાસરમાં રાજ્ય કરતો હતો. કનોજના ભુવડ સોલંકીએ પંચાસર જીત્યા પછી જયશિખરના બળવાન પુત્ર વનરાજે અણહિલપુર પાટણમાં ઇ. સ. ૭૪૬ માં રાજ્ય સ્થાપન કર્યું. તેના વંશમાં ઇ. સ. ૯૪૨ સુધી ગાદી રહી, ત્યાર પછી દીકરીના વંશમાં ગાદી જઈ. સોલંકીવંશમાં ઇ. સ. ૧૨૪૪ સુધી રહી. દરમ્યાન અણહિલવાડ ઉપર મુસલમાનોએ સ્વારીઓ કરી રાજ નબળું કરી નાંખ્યું હતું. તેમના પછી વાઘેલાવંશમા ગાદી ગઈ, તેમના તાબામાં ઇ. સ. ૧૩૦૪ સુધી ગાદી રહી. આ વંશનો છેલ્લો રાજા કરણઘેલો હતો.

પ્ર૦ રજપુતો પછી ગુજરાતમાં કોનું રાજ્ય થયુ? ને કયાં સુધી રહ્યું?

ઉ૦ ઇ. સ. ૧૩૦૪ માં દિલ્લીના સુલતાન અલાઉદ્દીને લસ્કર મોકલી ગુજરાતનું રાજ્ય જીતી લીધુ, અને વહીવટ કરવા સુબાઓ નીમ્યા. તેમાંના જાફરખાં નામે સુબાએ પોતાના દીકરાને મહમદશાહ નામ ધારણ કરાવી ઇ. સ. ૧૪૦૩ માં ગુજરાતનો સ્વતંત્ર બાદશાહ બનાવ્યો. ત્રીજા બાદશાહ અહમદશાહે ઈ. સ. ૧૪૧૪ માં અમદાવાદમાં રાજધાની કરી. તે રાજ્ય ઈ. સ. ૧૫૭૩ સુધી રહ્યું. તે પછી ઈ. સ. ૧૫૭૩ માં દિલ્હીના અકબર બાદશાહે ગુજરાત જીત્યું, તેથી મોગલોના કબજામાં આવ્યું. તેમના તરફના સુબા અમદાવાદમાં હકુમત ચલાવતા હતા.

પ્ર૦ મોગલો પાસેથી ગુજરાત કોણે અને શી રીતે લીધું ?

ઉ૦ દક્ષિણમાં મરાઠી રાજ્યની સ્થાપના થવાથી તેમના સરદારો વારંવાર ગુજરાત ઉપર ચઢી આવતા; તેમણે આખરે ઇ. સ. ૧૭૫૭ માં ગુજરાત જીતી લઇ મુસલમાન સુબાઓને અમદાવાદથી કાઢી મૂક્યા.

પ્ર૦ દક્ષિણમાં મરાઠી રાજ્યની સ્થાપના કોણે શી રીતે કરી હતી ?

ઉ૦ મરાઠી રાજ્ય સ્થાપનાર શૂરવીર શિવાજી મહારાજ હતા. તેમણે પોતાના અલૌકિક શૂરાતનથી તથા માવળા અને બીજા પહાડી લોકોની સહાયતાથી ઈ. સ. ૧૬૬૪ મા મોગલોને કાઢી મૂકી મરાઠી રાજ્યની સ્થાપના કરી.

પ્ર૦ મરેઠા લોકોનો ગુજરાતમા શી રીતે પ્રવેશ થયો ?

ઉ૦ મરેઠી રાજ્ય સ્થાપનાર શિવાજીએ ઈ. સ. ૧૬૬૬ તથા ૧૬૭૦ એમ બે વાર સુરત લૂટયુ. તેમા તેમને સારી લૂંટ મળી, તેથી લોભાઇને મરેઠા લોક વારંવાર ગુજરાતમાં આવવા લાગ્યા. શિવાજીના પૌત્ર શાહુ રાજાના સેનાપતિ ખડેરાવ દાભાડે અને તેમના હાથ નીચેના દામાજી ગાયકવાડ ખાનદેશથી આવી ગુજરાત લૂંટવા લાગ્યા.

પ્ર૦ મરેઠા લોકને ગુજરાતમાં આવવાનો રસ્તો કયો હતો ?

ઉ૦ પીપળનેર, નવાપૂર, સોનગઢ અને નવસારી થઇને હતો. તે રસ્તા ઉપર તેમણે પોતાનાં થાણાં બેસાડયાં હતાં. ત્યાં રહી તેઓ લૂંટફાટ કરતા હતા. ઈ. સ. ૧૭૧૨ માં સુરતથી અહમદનગર જતો ખજાનો તેમણે લૂંટી લીધો.

પ્ર૦ દામાજીરાવ ગાયકવાડ કોણ હતા ?

ઉ૦ એ પૂના પાસેના દાવડી ગામના રહેવાશી હતા. તે પ્રથમ સેનાપતિ ખંડેરાવ દાભાડેના હાથ નીચે લશ્કરમાં સિપાઈ તરીકે નોકર રહ્યા, સુરતપરની ચઢાઇમાં ઘણી બહાદુરી બતાવી, તેથી તેમને લશ્કરમાં નાયકની જગા મળી. પછી તેમણે સોનગઢ આગળ એક ડુંગરપર કિલ્લો બંધાવી પોતાનો મુકામ ત્યાં રાખ્યો.

પ્ર૦ બાલાપુરની લડાઈ વિષે શું જાણો છો?

ઉ૦ હૈદ્રાબાદના નિઝામ અસફજહાંને દક્ષિણના સુબા શાહઆલમ વચ્ચે લડાઈ થઇ. અસફજહાંનાં પક્ષમાં ખંડેરાવ દાભાડેવાળું લશ્કર હતું. બાલાપુર આગળ ૧૭૨૦ માં લડાઇ થઇ; તેમાં દાભાડેના લશ્કરની જીત થઈ. એ લડાઈમાં દામાજી ગાયકવાડે ઘણી બહાદુરી બતાવી, તેના બદલામાં ખંડેરાવ દાભાડેએ શાહુ મહારાજ પાસે ઉપ સેનાપતિની જગા, સમશેર બહાદુરનો ઇલકાબ, તથા દાવડીગામ વંશપરંપરાની સરતે આપ્યું.

પ્ર૦ ખંડેરાવ દાભાડે અને દામાજીરાવનાં મરણ કયારે થયાં?

ઉ૦ ઇ. સ. ૧૭૨૦ માં દામાજીરાવ મરણ પામ્યા, તેમની જગા ઉપર તેમના ભત્રિજા પિલાજીરાવ થયા, અને ઇ. સ. ૧૭૨૧ માં ખંડેરાવ દાભાડે ગુજરી ગયા, તેમની જગા ઉપર તેમના પુત્ર ત્રિંબકરાવ દાભાડે સેનાપતિ થયા.

૧ પિલાજીરાવ ગાયકવાડ ઈ. સ. ૧૭૨૦ થી ૧૭૩૨.

પ્ર૦ પિલાજીરાવે સોનગઢનું થાણું કયારે બાંધ્યું?

ઉ૦ આ વખતે ગુજરાતમાં કંથાજી કદમબાંડે, ઉદાજીરાવ પવાર અને પિલાજીરાવ ગાયકવાડ એ ત્રણ મરાઠા સરદાર હતા. તેમાં પિલાજીરાવને નવાપૂરના થાણા ઉપર નીમ્યા હતા, પણ પવારે એ થાણું

અમારૂં છે, એમ કહ્યાથી પિલાજીરાવે ઇ. સ. ૧૭૧૯ માં સોનગઢનું થાણું બાંધ્યું.

પ્ર૦ પિલાજીરાવે કયી કયી જીતો મેળવી?

ઉ૦ ૧૭૨૦ માં ઉત્તર ગુજરાત જીતી ત્યાં પોતાના તરફથી મુખત્યાર નીમ્યો. ૧૭૨૩ માં સુરત ઉપર સ્વારી કરીને જીત મેળવી, અને સુરત અઠ્ઠાવીસી ઉપર પોતાની સત્તા બેસાડી.

પ્ર૦ અડાસ આગળની લડાઈ અને તેનું શું પરિણામ થયુ?

ઉ૦ ગુજરાતના સુબા અહમદખાને કંથાજી કદમબાંડેની સહાયથી નવા સુબા સુજાતખાનને ૧૭૨૪ માં હરાવીને માર્યો. તેથી તેના ભાઇ રૂસ્તમઅલ્લીએ પિલાજીરાવની મદદથી અડાસ આગળ લડાઇ કરી અહમદખાનને હરાવ્યો અહમદખાનના નાસતા લશ્કરની પાછળ પડવાની પિલાજીરાવે રૂસ્તમઅલ્લીને સલાહ આપી ને તેની તોપો પોતાના કબજામાં લીધી, અને રૂસ્તમઅલ્લીની સામે થઈ તેને એટલો હફાવ્યો કે તેણે પકડાવાની દહેશતથી વસો આગળ પોતાના પેટમાં ખંજર મારીને પ્રાણ છોડયો. ઈ. સ. ૧૭૨૪

પ્ર૦ પિલાજીરાવ અને કંથાજીકદમ વચ્ચે વહેંચણી કેવી રીતે થઇ ને શા કારણથી?

ઉ૦ અહમદખાને કંથાજીકદમને ચોથ આપવાની કબુલ કરી હતી, તેમાંથી અરધો ભાગ પિલાજીરાવને આપ્યો; પણ તેઓને માંહોમાંહે તકરાર થઇ. લડાઈ થવાથી અને અહમદખાનને સરબુલંદખાન સાથે લડવામાં તેમની મદદની જરૂર હોવાથી તે બંનેને સમજાવી, કંથાજીને મહી નદીની ઉત્તરનો મુલક અને પિલાજીરાવને મહી નદીની દક્ષિણનો મુલક ચોથ ઉઘરાવવા માટે આપ્યો. આથી વડોદરા પિલાજીરાવને મળ્યું. ૧૭૨૪

પ્ર૦ પુનાના પેશ્વાને ગુજરાતની ચોથ અને સરદેશ મુખી શી રીતે મળી?

ઉ૦ સરબુલંદખાનને દિલ્હીથી મદદ મળી નહિ, તેથી પિલાજીરાવની મદદ લેવી પડી. તેના બદલામાં તેમને મહીનદીની દક્ષિણના મુલકની ચોથ ઉઘરાવવાનો હકક આપ્યો. ચોથ ઉઘરાવવાને બહાને મરેઠાઓ પૂરૂં વસુલ લેવા લાગ્યા; તેથી સરબુલંદે પેશ્વાની મદદ માગી. બાજીરાવપેશ્વાએ પોતાના ભાઇ ચીમણાજી આપાને લશ્કર લઇ મોકલ્યા, તેમણે ગુજરાતની ચોથ અને સરદેશ મુખી પોતાને લેવાની સરતે તેનું રક્ષણ કર્યું.

પ્ર૦ અડાળજની લડાઈ કોને કોને શા કારણથી થઇ?

ઉ૦ સરબુલંદે ગુજરાતની ચોથ અને સરદેશ મુખી પેશ્વાને આપી એ વાત દિલ્હીના પાદશાહને ગમી નહિ, તેથી તેણે જોધપુરના રાજા અભયસિંહને ગુજરાતનો સુબો નીમ્યો. તેણે બાબી મુસલમાનોની મદદથી સરબુલંદને અડાળજ પાસે હરાવ્યો ૧૭૨૭. અને ૧૭૩૦ માં અમદાવાદ કબજે લઇ મોમીનખાનને ખંબાતનો હાકેમ નીમ્યો.

પ્ર૦ ગાયકવાડી રાજ્યની સ્થાપના વડોદરામાં કયારે ને શી રીતે થઇ?

ઉ૦ વડોદરામાં હુસેનુદ્દીન બાબી અમલ કરતો હતો, તેની કુચાલ અને મુસલમાનોના જુલમથી રૈયતે પાદરાના દલા પટેલની મારફતે પિલાજીરાવને તેડાવ્યા; તેમણે આવી વડોદરા કબજે કર્યું, અને બાબીને કેદ કર્યો; અને મોટી ધામધુમથી ગાયકવાડી રાજ્યની સ્થાપના કરી. ઈ. સ. ૧૭૩૦

પ્ર૦ ભીલપુરની લડાઇ કોને કોને શા કારણથી થઈ?

ઉ૦ ગુજરાતની ચોથ અને સરદેશ મુખી પેશ્વાને મળી, તે મરાઠા

સરદારોને ફોડ્યું, તેથી ત્ર્યંબકરાવ દાભાડે તથા બીજા કેટલાક સરદારો બાજીરાવ પેશ્વા સાથે લડવા તૈયાર થયા, પેશ્વાની એક ટુકડીને પિલાજીના પુત્ર દામાજીરાવે હરાવી. પણ પેશ્વાએ ભીલુપુર આગળ મરાઠાના લશ્કરને હરાવ્યું. (૧૭૩૧) તેમાં ત્ર્યંબકરાવ દાભાડે મરાયા અને બાજીરાવને દક્ષિણમા જવુ પડ્યુ.

પ્ર૦ પિલાજીરાવને સેનાખાસખેલનો ખિતાબ શી રીતે મળ્યો ?

ઉ૦ ભીલુપુરની લડાઇથી પેશ્વા ઉપર મરાઠા સરદારોનો દ્વેષ વધ્યો તે ઓછો થવા માટે ગુજરાતની ચોથ ઉઘરાવી તેનો અરધો ભાગ પેશ્વાને મોકલવાની સરતે ત્ર્યંબકરાવના દીકરા યશવંતરાવને સેનાપતિ નીમ્યા, તે નાની ઉમરના હોવાથી પિલાજીરાવને તેમના મુતાલિક ઠરાવ્યા, અને પિલાજીરાવને સેનાખાસખેલનો ખિતાબ આપ્યો. (ઇ. સ. ૧૭૩૧) આથી પ્રથમ મળેલા સમશેર બહાદુરના ખિતાબ સાથે "સેનાખાસખેલ સમશેર બહાદુર" નો ખિતાબ થયો. પિલાજીરાવે ભીલ લોકની મદદથી ગયેલો મુલક પાછો કબજે કરી લીધો, ને અભયસિંહને હેરાન હેરાન કર્યો.

પ્ર૦ પિલાજીરાવનુ મરણ ક્યારે અને શી રીતે થયું ?

ઉ૦ અભયસિંહનો કાંઈ ઉપાય ન ચાલ્યો ત્યારે પિલાજીરાવનો મુકામ ડાકોરમાં હતો ત્યાં મારા મોકલ્યા. ત્યાં મારાઓએ તંબુમાં આવ–જા કરી કંઈ કાનમાં વાત કહેવાની છે, એવું ડોળ બતાવીને પિલાજીરાવના પેટમાં ખંજર મારી તેમનો પ્રાણ લીધો. ઈ. સ. ૧૭૩૨.

૨. દામાજીરાવ ગાયકવાડ ૧૭૩૨ થી ૧૭૬૮.

પ્ર૦ દામાજીરાવે શા કારણથી જોધપુર ઉપર સ્વારી કરી ?

ઉ૦ પિલાજીરાવના મરણ વખતે દામાજીરાવ સોનગઢ હતા, તે વખતે અભયસિંહે વડોદરૂં જીતી શેરખાન બાબીને આપ્યું હતું; તેથી દામાજીરાવે આવી કંથાજી જોડે સલાહ કરી, ને અમદાવાદ ઉપર હલ્લો કર્યો, તથા વડોદરૂ પાછું જીતી લીધું; ને ગુજરાતનાં બીજાં શહેરો પણ જીત્યાં, અને જોધપુર ઉપર સ્વારી કરી. તેથી અભયસિંહ ગુજરાતમાં રતનસિહને મૂકી જોધપુર ગયો.

પ્ર૦ ગાયકવાડને અમદાવાદનો અરધો ભાગ શી રીતે મળ્યો?

ઉ૦ અભયસિંહ જોધપુર ગયો, તેથી દિલ્હી દરબારે તેને કમી કરી ખંભાતના સુબા મોમિનખાનને ગુજરાતનો સુબો નીમ્યો તેણે ગુજરાતની ચોથ આપવા કબુલ કરી. ગાયકવાડ તરફથી રંગોજીરાવને મદદમાં લઇ અમદાવાદ શહેર જીતી લીધુ. આના બદલામાં અમદાવાદનો અરધો ભાગ ગાયકવાડને મળ્યો.

પ્ર૦ દામાજીરાવની દક્ષિણ ઉપરની ચઢાઇ વિષે શુ જાણો છો?

ઉ૦ યશવંતરાવમાં કાંઈ દમ ન હોવાથી દામાજીરાવ મોટા સરદાર ગણાતા; બાજીરાવ પેશ્વા ૧૭૪૦ માં મરણ પામવાથી ત્યાં બે પક્ષ ઉભા થયા, તેથી દામાજીરાવ ગુજરાતની વ્યવસ્થા રંગોજીરાવને સોંપી પેશ્વવાના વિરૂદ્ધ પક્ષની મદદમાં રહી ૧૭૪૩–૪૪માં મોટું લશ્કર લઇ દક્ષિણમાં ગયા, પણ નહિ ફાવવાથી પાછા આવ્યા. અહીં દામાજીરાવના ભાઈ ખંડેરાવ અને રંગોજીરાવ સાથે લડાઇ ઊભી થવાથી રંગોજીરાવને અધિકાર ઉપરથી દૂરકરી ખંડેરાવને નડીઆદ અને બોરસદ તાલુકાનીસ્વતંત્ર માલકી આપી.

પ્ર૦ પેશ્વા અને દામાજીરાવ વચ્ચે શા કોલકરાર થયા? ને તે શાથી?

ઉ૦ સતારાની વિધવા રાણી તારાબાઇ અને પ્રધાન પેશ્વા વચ્ચે અ-

ધિકારની બાબતમાં તકરાર થઇ; ત્યારે તારાબાઇના આમંત્રણથી દામાજીરાવ સતારે ગયા. પ્રથમ તેમણે પેશ્વાના સરદારોને જીત્યા, પણ છેવટે પેશ્વાના કબજામાં જવુ પડયુ. આ વખતે પેશ્વાએ ગાયકવાડની ચઢેલી ચોથ માગી. તે આપવાની ના કહ્યાથી તેમની છાવણી લૂંટી તેમને કેદ કર્યા. આથી પેશ્વાની માગણી પ્રમાણે સરતો કબુલ કરી બંધનમાંથી છુટ્યા. ૧૭૫૫.

૧ પાછલા દેવા પેટે ૧૫ લાખ રૂપીઆ આપવા.

૨ દામાજીરાવના તાબાના મુલકમાંથી અરધો ભાગ પેશ્વાને આપવા.

૩ જે મુલક નવો લેવામાં આવે તેનો પણ અરધો ભાગ આપવો.

૪ દર વરસે ખંડણી પેટે પાંચ લાખ વીસ હજાર રૂપીઆ આપવા.

૫ પેશ્વા માગે ત્યારે તેમની મદદમાં દશહજાર ઘોડેસ્વાર આપવા.

૬ એના બદલામાં પેશ્વાએ દામાજીરાવને અમદાવાદ લેવાના, અને મોગલોને ગુજરાતમાંથી કાઢી મૂકવાના કામમાં મદદ કરવી.

પ્ર૦ ગુજરાતમાંથી મુસલમાન સુબાઓનો શી રીતે અંત આણ્યો?

ઉ૦ દામાજીરાવ અને રાઘોબા પેશ્વાએ મોટુ લશ્કર લેઇ ૧૭૫૩માં અમદાવાદને ઘેરો ઘાલ્યો; જુવાનમર્દખાન બાબીએ બહુ બહાદુરીથી રક્ષણ કર્યું, પણ અનાજ ખૂટવાથી તાબે થવુ પડયું. અમદાવાદના બે ભાગ કરી એક પેશ્વાએ રાખી બીજો ગાયકવાડને આપ્યો. બીજો જીતેલો મુલક પણ અરધો અરધ વહેંચી લીધો અને બાબીને રાધનપુરનો મુલક આપ્યો. ઈ. સ. ૧૭૫૭.

પ્ર૦ પાણીપતની લડાઇ અને તેનું શુ પરિણામ આવ્યુ?

ઉ૦ અફઘાનીસ્તાનના અહમદશાહ અબદલી મોટું લશ્કર લઈ મરાઠા ઉપર સ્વારી કરવા આવ્યો, પેશ્વાના લશ્કરનો સેનાપતિ સદાશિવ ભાઉ લશ્કર લઈ સામો ગયો, પાણીપતના મેદાનમા મોટી લડાઇ થઈ, ૧૭૬૦. તેમાં મરાઠાનો પરાજય થયો

પ્ર૦ દામાજીરાવને કડી પ્રાંતનો ઉત્તર ભાગ શી રીતે મળ્યો ?

ઉ૦ પાણીપતની લડાઇમાંથી દામાજીરાવે આવી મુસલમાનો સાથે લડીને પાટણમાં ગાદી સ્થાપી ૧૭૬૭. અને ૧૭૬૮ સુધીમાં લડીને વિસનગર, વડનગર, ખેરાળુ અને વિજાપુર પરગણાં જીતી લીધાં.

પ્ર૦ ઘોડપની લડાઇ અને તેનું શુ પરિણામ આવ્યુ ?

ઉ૦ પુનામાં માધવરાવ પેશ્વા અને તેમના કાકા રઘુનાથરાવ વચ્ચે તકરાર ઉભા થવાથી દામાજીરાવે પોતાના દીકરા ગોવિંદરાવને લશ્કર આપી રઘુનાથરાવની મદદે મોકલ્યા, પણ બનેના એકત્ર લશ્કરને માધવરાવે ઘોડપ આગળ હરાવ્યું, અને બંનેને કેદ કર્યા ઈ. સ. ૧૭૬૮. આ લડાઇને લીધે પેશ્વાએ—

૧ ગાયકવાડનો તેવીસલાખ પચાસહજાર રૂપીઆ દંડ કર્યો.

૨ પાછલી બાકી પેટે પંદરલાખ પંચાતેરહજાર રૂપીઆ આપવાના ઠરાવ્યા.

૩ ખંડણી વધારીને સાતલાખ અગણ્યાશીહજાર રૂપીઆ ઠરાવી.

૪ લશ્કરી મદદ જે પ્રથમ આપતા હતા, તે કમી કરી માત્ર ત્રણ ચાર હજાર ઘોડેસ્વારની ઠેરવી.

પ્ર૦ દામાજીરાવનુ મરણ શી રીતે થયું ?

ઉ૦ રસાયની પ્રયોગને લીધે ૧૭૬૮માં પાટણમાં મરણ પામ્યા. એઓ રાજ્ય પ્રકરણી બાબતમાં કાબેલ, યુક્તિવાન, ચાલાક અને પ્રતાપી પુરૂષ હતા.

૩ સયાજીરાવ (પહેલા) મુતાલિક ફતેસિંહરાવ ૧૭૬૮થી ૧૭૭૮.

પ્ર૦ દામાજીરાવને કયા કયા દીકરા હતા?

ઉ૦ સયાજીરાવ, ગોવિંદરાવ, મલ્હારરાવ ઉર્ફે રામરાવ, માનાજીરાવ ને ફતેસિંહરાવ

પ્ર૦ દામાજીરાવના મરણ પછી ગાદી કોને મળી?

ઉ૦ દામાજીરાવના મોટા દીકરા સયાજીરાવ હતા, તે બીજી પત્નીના હતા, ગોવિંદરાવ મોટી પત્નીના હતા, પણ તે ઉમરે નાના હતા, તેથી ગાદીના હક્ક સંબંધે તકરારો ચાલી, છેવટે સયાજીરાવ રાજ્યનુ કામ ચલાવવાને લાયક ન હોવાથી તેમને રાજા ઠરાવી ફતેસિંહરાવને મુતાલિક ઠરાવ્યા.

પ્ર૦ ગાદીના હક્ક માટે ગોવિંદરાવની તકરારનુ શું પરિણામ આવ્યું?

ઉ૦ ફતેસિંહરાવે પેશ્વાની મદદથી ગોવિંદરાવ તથા રઘુનાથરાવને વડોદરાની નજીકમાંથી કાઢી મકયા, અને વાસદ પાસે અડાસ આગળ તેમના લશ્કરને ૧૭૭૫મા હરાવ્યું. આથી તેઓ બંને કપડવંજ તરફ નાઠા. ખંડેરાવે નડીઆદ પાસેનો ખંડેરાવનો મુલક કબજે લઈ તેને પોતાના પક્ષમા લીધો

પ્ર૦ ફતેસિંહરાવને વડોદરાની ગાદી શી રીતે મળી?

ઉ૦ ગોવિંદરાવ અને રઘુનાથરાવ અંગ્રેજ સાથે સુરતમાં કરાર કરતા હતા, એ વખતે પેશ્વાનું લશ્કર દક્ષિણમાં જતુ રહેવાથી ફતેસિંહરાવ એકલો પડયો, જેથી રઘુનાથરાવને ત્રણહજાર ઘોડસ્વાર, આઠલાખ રૂપીઆ; અને અંગ્રેજને ભરૂચ, ચીખલી, વરીઆવ અને કોરલ પરગણાં આપવાનાં કરી ગોવિંદરાવનો પક્ષ છોડાવી દીધો. ગોવિંદરાવને કેટલોક મુલક આપવાનું કબુલ કર્યું, પણ હા પાડી

નહિ. છેવટે ફતેસિંહરાવ ખરા ગાયકવાડ ઠર્યા તેથી ગોવિંદરાવનો પક્ષ નબળો પડયો.

૪ ફતેસિંહરાવ ગાયકવાડ ઇ. સ ૧૭૭૮થી ૧૭૮૯.

પ્ર૦ આ મહારાજાના વખતમાં શા શા બનાવ બન્યા ?

ઉ૦ ૧. કાઠીલોકો લુટફાટ કરતા પેટલાદ સુધી આવ્યા, તેમની સામે મહારાજા પોતે ચઢયા, અને ખંભાતના નવાબની મદદથી તેમનો પરાજય કર્યો. ૧૭૭૯.

૨ ગાયકવાડનો એક ગુન્હેગાર નાશીને ખંભાતના નવાબના આશરામાં રહ્યો, તેથી ખંભાતપર ચડાઈ કરી રૂ. ૧૫૦૦૦ દંડ લીધા ૧૭૮૩.

૩ અંગ્રેજ અને પેશ્વા વચ્ચે તકરાર થવાથી કર્નલ ગોદાર્દે પેશ્વા પાસેથી ડભોઈ જીતી લીધુ. તેથી ગાયકવાડ પેશ્વાથી સ્વતંત્ર થયા, અને અમદાવાદ મળ્યું, તેને બદલે શીનોર તથા સુરત અઠ્ઠાવીસીનો કેટલોક ભાગ અંગ્રેજોને આપવો પડયો.

૪ ઈ. સ. ૧૭૮૨માં સાલબાઇનુ તહનામુ થવાથી અંગ્રેજોએ કરેલા કરારો રદ ગયા, અમદાવાદ સહિત પેશ્વાનો મુલક પાછો આપવો પડયો, અને પહેલાંની પેઠે ખંડણી આપવાનું ઠર્યું.

૫ ઈ. સ. ૧૭૮૯માં દાદર ઉપરથી પડી જવાથી તેઓ મરણ પામ્યા.

૫ સયાજીરાવ (મુતાલિક માનાજીરાવ.) ૧૭૮૯થી ૧૭૯૩.

પ્ર૦ ગોવિંદરાવ તથા માનાજીરાવની તકરારમાં સયાજીરાવને શી રીતે ગાદી મળી ?

ઉ૦ ગોવિંદરાવે ગાદી મેળવવા પ્રયત્ન કર્યો, પણ માનાજીરાવે પેશ્વાને છત્રીશલાખ રૂપીઆ આપવાના કરીને સયાજીરાવને ગાદીનો માલીક તથા પોતાને મુતાલિક ઠરાવ્યો. જ્યારે ૧૭૯૩માં માનાજીરાવ મરણ પામ્યા ત્યારે ગોવિંદરાવ ગાદીના માલીક થયા

૬ ગોવિંદરાવ ગાયકવાડ ઇ સ ૧૭૯૩–૧૮૦૦

પ્ર૦ ગોવિંદરાવે ગાદી ઉપર બેસીને પ્રધાનમંડળમાં શો ફેરફાર કર્યો?

ઉ૦ ગાદી ઉપર બેઠા પછી તેમણે જુના પ્રધાનમંડળને રજા આપીને તેમની જગાએ દક્ષિણમાંથી આણેલા રાવજી આપાજી ને બાબાજી આપાજીને નીમ્યા.

પ્ર૦ ગોવિંદરાવ વડોદરે આવ્યા ત્યારે કોણે બંડ કર્યું હતું?

ઉ૦ ગોવિંદરાવના દીકરા કાન્હોજીરાવે આરબ, પઠાણ ને બીજા લોકોનું લશ્કર લઈ વડોદરા ઉપર ચઢી આવ્યો, પણ તેનાજ લશ્કરે તેને પકડી ગોવિંદરાવને સોપ્યો, તેમણે તેને કેદ કર્યો, પણ વેપ બદલીને નાશી ગયો; અને કડીના જાગીરદાર મલ્હારરાવને મળ્યો. ઇ. સ. ૧૭૯૩.

પ્ર૦ કડીના મલ્હારરાવે શાથી બંડ કર્યું, ને તેનું શુ પરિણામ આવ્યુ?

ઉ૦ દામાજીરાવે ૪૦૦ ઘોડેસ્વારની મદદ લેવાની સરતે ખંડેરાવને કડીની જાગીર આપી હતી. ખંડેરાવના મુઆ પછી ૧૭૯૫ માં તેની જગાએ તેનો દીકરો મલ્હારરાવ થયો. તેણે ઘોડેસ્વારની મદદ બંધ કરી એક લાખ રૂપીઆ આપવાના ઠરાવ્યા. તે પણ કાન્હોજીરાવ વિગેરેને પોતાના પક્ષમાં લઈ આપવાના બંધ કર્યાં. તેથી ગોવિંદરાવે તેમના ઉપર સ્વારી કરી. પણ કાન્હોજીરાવે તેને

હરાવ્યાથી ગોવિંદરાવે કાન્હોજીરાવની સહીનો ખોટો કાગળ બના-
વી મલ્હારાવના હાથમાં જાય એવી યુક્તિ કરી, તેથી તેણે કા-
ન્હોજીરાવને કાઢી મૂકયો. તે સાતપૂડાના ડુંગરમાં નાશી ગયો,
ત્યાંથી પકડી આણી ગોવિંદરાવે તેને કેદ કર્યો. મલ્હારરાવ પાસેથી
દંડ તથા ખંડણી લેવાની ઠરાવી સ્વારી પાછી ફેરવી.

પ્ર૦ આબાસેલુકરના જુલમનું શુ પરીણામ થયું ?

ઉ૦ પેશ્વા તરફનો અમદાવાદનો સુબો આબાસેલુકરને બાજીરાવ
પેશ્વાએ કેદ કરાવ્યો હતો. તે દશલાખ રૂપીઆ આપવાનું કબુલ
કરી અમદાવાદ નાશી આવ્યો. રૂપીઆ એકઠા કરવા ગાયકવાડના
મુલક ઉપર પણ જુલમ કર્યો તેથી ગોવિંદરાવે બાબાજી આપાજી
તથા શિવરામ ગાર્દીને મોકલ્યા સેલુકર અમદાવાદમાં ભરાયો
તેથી તેને ઘેરો ઘાલ્યો. છેવટ સેલુકરને તેનાજ માણસોએ બાબા-
જીના કબજામા સોંપ્યો. તેણે ગોવિંદરાવને સોપવાથી તેને બોર-
સદમાં કેદ કર્યો. ૧૭૯૮.

પ્ર૦ ગોવિંદરાવનુ મરણ કયારે થયુ ?

ઉ૦ ઈ. સ૦ ૧૮૦૦ માં ગોવિંદરાવ મરણ પામ્યા

૭ આનંદરાવ ગાયકવાડ ઇ. સ. ૧૮૦૦—૧૮૧૯.

પ્ર૦ ગોવિંદરાવના મરણ વખતે રાજયની સ્થિતિ કેવી હતી ?

ઉ૦ ત્રિજોરી ખાલી હતી, કેટલાક મહાલ ઘરાણે અને કેટલાક ઇજારે
અપાયા હતા, ખંડણી વસુલ થતી નહોતી. આરબોનું જોર ઘણુંજ
વધી જઈ તેમને કેટલાક હક્કો મળ્યા હતા. તે આરબો બાબાજી
આપાજી, મીર કમાલુદ્દીન, મંગળપારેખ, અને શામળ બેચરના
હાથમાં હોવાથી રાજ્યસત્તા તેમનીજ હતી.

પ્ર૦ ગોવિંદરાવ પછી કોણ ગાદી ઉપર બેઠું ?

ઉ૦ ગોવિંદરાવને છ પુત્રો હતા, તેમાં આનંદરાવ પાટવી હોવા છતાં રાજ્ય ચલાવવાને લાયક નહોતા, તોપણ બાબાજી અને મીર કમાલુદ્દીને ગાદીએ બેસાડયા.

પ્ર૦ કાન્હોજીરાવે શી રીતે બંડ કર્યું

ઉ૦ કાન્હોજીરાવ કેદમાં છતાં છુટીને આનંદરાવ પાસે આવી તેમના મુતાલિક થવાનું ડોળ બતાવી તેમને કેદ કર્યા. પણ આરબો તેના વિરૂદ્ધ હોવાથી તેને પકડીને રામપુરના કિલ્લામાં કેદ કર્યો. ૧૮૦૧.

પ્ર૦ કડીના મલ્હારરાવનુ બંડ અને તેનું શું પરીણામ થયું ?

ઉ૦ રાવજીના જુલમમાંથી આનંદરાવને છોડવવાના અને લોકોને ન્યાય આપવાના બાનાથી મલ્હારરાવે બંડ કર્યું. તેને ગજરાબાઈ તથા મુકુંદરાવ મળ્યાં હતા તેમણે વીસનગર અને વીજાપુર લઈ લીધાં. અમદાવાદ પાસે રાવજી સાથે ઝપાઝપી થઈ, પણ રાવજીએ અંગ્રેજોને સુરતની ઉપજનો ભાગ તથા ચોરાશી પરગણુ આપવાનું કરી મદદ માગી. મલ્હારરાવ સ્વાર્થ સારૂજ કલહ કરે છે એવુ જણાયાથી મિ વોકરે મુંબાઈથી વધારે લસ્કર મગાવી બાબાજીને સાથે લઈ કડી ઉપર સ્વારી કરી. મલ્હારાવનો મુલક જીતી લઇ ગાયકવાડના રાજ્યમાં ભેળી દીધો, ને મલ્હારાવને નીમણુક બાંધી આપી નડીયાદમાં રાખ્યો.

પ્ર૦ સંખેડાવાળા ગણુપતરાવની જાગીર શાથી ખાલસા કરી ?

ઉ૦ પિલાજીનો વંશજ ગણુપતરાવ સંખેડાનો જાગીરદાર હતો, તેની અને વડોદરાના ગાયકવાડ વચ્ચે લડાઇઓ ચાલતી રહેતી હોવાથી અંગ્રેજોની મદદથી તેની જાગીર ખાલસા કરી. આથી ગણુપતરાવ ધારમાં નાશી ગયો. ૧૮૦૨.

પ્ર૦ રેસિડેંસીની સ્થાપના શી રીતે થઈ ?

ઉ૦ મલ્હારાવના હુલ્લડમાં તથા આરબોના બંડમાં અંગ્રેજોની મદદના બદલામાં ચોરાશી પરગણું, સુરતની ઉપજની ચોથ, તથા ચીખલી પરગણું અને ખેડાની જાગીર ગાયકવાડે અંગ્રેજોને આપ્યાં તેના બદલામાં એવો ઠરાવ થયો કે બે હજાર સિપાઇઓનું લશ્કર તથા તોપખાનું ગાયકવાડની મદદ સારૂ અંગ્રેજોએ વડોદરામાં હમેશાં રાખવું. તેના ખર્ચના બદલામાં ૬૫૦૦૦ રૂપીઆ અંગ્રેજોને આપવા. એવી રીતે વડોદરામાં રેસિડેંસીની સ્થાપના થઇ. ઈ. સ. ૧૮૦૨. પહેલો રેસિડેંટ મેજર વોકર થયો હતો.

પ્ર૦ આરબોનું બંડ અને તેમનું જોર શી રીતે કમી કર્યું ?

ઉ૦ આરબોનું જોર ઘણું વધી ગયું હતું તેમના પગાર ચઢી ગયા હતા. લશ્કરી હોદ્દા તેમના હાથમાં હોવાથી રાજ્યની ઉપજ મનમાં આવે તે રીતે વસુલ કરી લેતા હતા. મહારાજાને પણ તેઓ નજરકેદ કરતા. આથી અંગ્રેજોએ તેમને વડોદરાના કોટમાં ઘેરી લીધા, ને શરણે થવાની ફરજ પાડી. ગાયકવાડનો બાર તેર લાખની ઉપજનો મુલક લઈ તેમનો ચઢેલો પગાર આપી કાઢી મૂકયા. ૧૮૦૨.

પ્ર૦ ખંભાતના તહનામામાં શો ઠરાવ થયો ?

ઉ૦ વડોદરામાં બે હજાર માણસના લશ્કરને બદલે ત્રણ હજાર માણસોનું લશ્કર રહેવાનું ઠર્યું. તેના ખર્ચ બદલ અગીઆર લાખ સીત્તેર હજાર રૂપીઆની ઉપજનો મુલક આપવો પડયો.

પ્ર૦ કાન્હોજીરાવે કેદમાંથી નાશી જઈ શું કર્યું ?

ઉ૦ તેણે રાજપીપળે જઈ સંખેડાવાળા ગાયકવાડ, કોળી ભીલ, તથા

આરબોને લેઇ લૂંટફાટ ચલાવી. પણ અંગ્રેજી તથા ગાયકવાડી લશ્કરે વજીરાને સાવલી આગળ હરાવ્યા. ૧૮૦૩. છેવટે કાન્હોજીરાવ ઉજ્જન જઈને રહ્યો.

પ્ર૦ આનંદરાવ મહારાજના વખતમાં કોણ કોણ દિવાન થયા?

ઉ૦ રાવજી આપાજી ૧૮૦૩ માં મરણ પામ્યા. તેમની હોંશીઆરીથી એક ગામ તેમને ઇનામમાં આપ્યું હતું. તેમની પછી સિતારામ રાવજી દિવાન થયા, પણ તે રાજ્યના કામમાં આડે આવવાથી તેમને કમી કરી બાબાજી આપાજીને નીમ્યા. એમણે બાબાશાઇ નાણું અને બાબાશાઈ પાઘડી દાખલ કરી, તથા બાબાજીપરૂં વસાવ્યું. તેની પછી તેનો દીકરો વિઠ્ઠલરાવભાઉ દિવાન થયા. તે બે વર્ષ રહ્યા, ત્યાર પછી ગંગાધર શાસ્ત્રી દીવાન થયા. ૧૮૧૩.

પ્ર૦ રાજ્યનું વધી ગયેલું દેવુ શી રીતે વાળવામાં આવ્યું?

ઉ૦ અંગ્રેજનું દેવુ ૬૭ લાખ, અને હરિભક્તિનું ૩૧ લાખ રૂપીઆનું હતું, તે મેજર વોકર તથા મેજર કર્નાકે કેટલોક મુલક જપ્ત કરાવી ઉપજ વધારીને કરકસરથી ખર્ચ કરાવી ઈ૦ સ૦ ૧૮૧૨ માં બધું દેવુ વાળી નાંખ્યું.

પ્ર૦ ગંગાધર શાસ્ત્રીનું ખૂન અને તેમને પુને જવાનું શુ કારણુ?

ઉ૦ પેશ્વાનો અમદાવાદનો ભાગ વસુલ કરવાનો પટો ગાયકવાડને આપેલો, તે ૧૮૧૪માં પૂરો થયો, તેમાંથી બાકી રહેલા રૂપીઆ, ખંડણી, નજરાણાં વગેરે સાડાચાર કરોડ રૂપીઆ પેશ્વાએ લેણા કાઢયા, અને પોતાની સત્તા ગુજરાતમાં કાયમ રાખવા ત્રિંબકજી ડેંગલેને પટો કરી આપ્યો; તે ગાયકવાડને ન ફાવ્યાથી લેણદેણ-નો નિકાલ કરવા ગંગાધર શાસ્ત્રીને પુને મોકલ્યા. ત્યાં પેશ્વાએ

કપટથી ત્રિંબકજીડેંગલે પાસે તેનું ખૂન કરાવ્યું. ૧૮૧૫. ને લેણ-દેણનો નિકાલ ૧૮૧૭ માં અંગ્રેજોએ કર્યો. તેમાં પેશ્વાનો મુલક ગાયકવાડની દેખરેખમાં રાખી પેશ્વાને રોકડ રકમ આપી.

પ્ર૦ અંગ્રેજ અને ગાયકવાડની વહેંચણી ક્યારે ને શી રીતે થઇ ?

ઉ૦ ૧૮૧૮ માં પેશ્વાનો મુલક ખાલસા થવાથી ગુજરાતમાંનો પેશ્વાનો મુલક પણ અંગ્રેજોને મળ્યો. તેથી ફતેસિંહરાવે વધારે ઉપજવાળાં અને તિર્થની જગાવાળાં ગામો પોતે રાખી બાકીનાં અંગ્રેજોને આપ્યાં.

પ્ર૦ આનંદરાવ મહારાજનું મરણ ક્યારે થયું ?

ઉ૦ ઇ૦ સ૦ ૧૮૧૯માં આનંદરાવ મરણ પામ્યા.

પ્ર૦ કાઠિઆવાડમાં ગાયકવાડી રાજ્યની સ્થાપના શી રીતે થઇ ?

ઉ૦ પહેલાના વખતથીજ ગુજરાત અને કાઠીઆવાડમા સ્વારીઓ કરી લૂંટફાટ કરવાનો રિવાજ હતો, તે ગાયકવાડે પણ ચાલુ રાખ્યો હતો. એક વખત અમરેલીના ગરાશીઆએ દામાજીરાવને મદદ સારૂ બોલાવ્યા હતા, તે વખતે લાઠીના ઠાકોરે પોતાની દીકરી દામાજીરાવને આપી દામનગર અને બીજાં દશ ગામો આપ્યાં. ૧૭૪૩.

પ્ર૦ કડીના મલ્હારરાવને બંડ કરતો શી રીતે બંધ કર્યો ?

ઉ૦ મલ્હારરાવ નડીઆદથી નાશીને કચ્છમાં ગયો હતો, ત્યાં તેણે કાઠીઆવાડના ઠાકોરોને ખોટું ખોટુ સમજાવી બંડ કરાવ્યું. તેથી વિઠ્ઠલરાવ દેવાજીએ ૧૮૦૩ માં ધારીની લડાઇમાં મલ્હારરાવને પકડીને અંગ્રેજોને સોંપ્યો, તેમણે તેને મરતાં સુધી મુઆઝમા રાખ્યો.

પ્ર૦ કાઠીઆવાડમાં થતો જુલમ કોણે શી રીતે બંધ પાડયો ?

ઉ૦ ખંડણી વસુલ લેવા વારંવાર સ્વારીઓ થતી, તે વખતે બહુજ જુલમ થતો, તેથી કાઠીઆવાડના ઠાકોરોએ અંગ્રેજ સરકારની મદદ માગી તેથી કર્નલવોકરને નિકાલ કરવા મોકલ્યા. તેમણે અનિયમિત રીતે ખંડણી વસુલ લેવા કરતાં દરેક ઠાકોર ચોક્કસ રકમ ગાયકવાડ સરકારને દર વર્ષે આપે એમ ઠરાવ્યું ૧૮૦૭–૦૮. આથી ગાયકવાડને ૯૭૯૮૮૨ રૂપીઆ મળ્યા પાછળથી એથી પણ ઓછી રકમ કરવી પડી હતી.

પ્ર૦ કાઠીઆવાડની મુલકગીરીથી અંગ્રેજોને શો લાભ થયો ?

ઉ૦ ઠાકોરો પાસેથી ખંડણી નક્કી કરતી વખતે પેશ્વાનો હક્ક જોવામાં આવ્યો ન હોતો, તેથી પેશ્વાએ ઠાકોરોમા અણબનાવ કરાવ્યો. કુસંપને લીધે ગાયકવાડે કાંઈ પણ બંદોબસ્ત કર્યો નહિ. મુંબાઇના ગવર્નર એલ્ફિન્સ્ટન સાહેબે કાઠીઆવાડના ઠાકોરોની ખંડણી નિયમિત રીતે ઉઘરાવી આપવાની સરતે પોતાની સત્તાના મુલક સિવાયનો કાઠીઆવાડનો સંપૂર્ણ હક્ક માગ્યો. આ માગણી ફતેસિંહરાવે કબુલ રાખી નહિ, પણ તેમના ભાઈ સયાજીરાવ, ગાદીએ બેઠા ત્યારે તેમણે કબુલ રાખી.

૮ સયાજીરાવ મહારાજ (બીજા) ૧૮૧૯ થી ૧૮૪૭.

પ્ર૦ સયાજીરાવ ગાદીએ બેઠા ત્યારે કોણે શા કારણથી બંડ કર્યું ?

ઉ૦ ફતેહસિંહરાવનાં રાણી રાધાબાઈના દત્તક પુત્ર ગોવિંદરાવે ગાદી મેળવવા સારૂ ૧૮૨૯માં બંડ કર્યું. અંગ્રેજોએ તેમને પકડી પ્રથમ સુરતમાં અને પછી અમદાવાદમાં કેદ કર્યા. પછી ગાયકવાડને સોંપ્યા, તે સાલમાં મરણ પામ્યા.

પ્ર૦ સયાજીરાવ મહારાજના વખતમાં રાજ્યની સ્થિતિ કેવી હતી ને તે સુધારવા શું તજવીજ કરી ?

ઉ૦ રાજ્યને માથે દેવું ખૂબ વધી ગયુ હતુ, તે વાળવા સારૂ અંગ્રેજ તરફથી લોનો કાઢાવવાની તજવીજ કરી, પણ તે વિચાર પાર પડયો નહિ. તેથી મુંબાઈના ગવર્નર માલકમ સાહેબે ગાયકવાડનો મુલક જપ્ત કરી દેવુ વાળવા તજવીજ કરી, પણ તેથી રાજ્યમાં અંધાધુંધી વધી પડી, ને ગાયકવાડ તથા અગ્રેજ વચ્ચે અણબનાવ થયો. ત્યારે નવા ગવર્નર કલેર સાહેબે જપ્તિ ઉઠાવી, અને મહારાજા તથા શાહુકારોને સમજુત કરી નિકાલ કર્યો.

પ્ર૦ રાજ્યમાં થયેલી અવ્યસ્થાને માટે અંગ્રેજ તરફથી શી તજવીજ કરવામાં આવી ?

ઉ૦ હિંદુસ્તાન સરકારે સર જેમ્સ કાર્નાક સાહેબને મુંબઈના ગવર્નર નીમ્યા, અને પેટલાદ મહાલ જપ્ત કર્યો, તેમ છતાં બંદોબસ્ત નહિ થાય તો સયાજીરાવ મહારાજને પદભ્રષ્ટ કરી તેમના દીકરાને ગાદી આપવી પડશે એમ જણાવ્યું, તેથી મહારાજાએ રેસીડેંસીમાં જઈ પાછલાં કામની માફી માગી, જેથી એક બીજાની માગણીઓનો નિકાલ થયો ને જપ્તિઓ ઉઠાવી બધો મુલક ગાયકવાડને સોંપ્યો તેથી રાજ્યમાં પાછી સમાધાની થઈ.

પ્ર૦ આ મહારાજાના વખતમાં કયા કયા દીવાનો થયા ?

ઉ૦ પ્રથમ ૧૮૨૦ માં ધાકજી દાદાજીને દિવાન નીમ્યા. પણ તેમની વર્તણુંક સારી ન જણાયાથી તેમને દૂર કરી વીઠ્ઠલરાવ દેવાજીને નીમ્યા. એમણે કડીની લઢાઈમાં તથા કાઠીઆવાડમાં મોટાં પરાક્રમ કરી ગાયકવાડને સારો લાભ કર્યો હતો. પાછળથી તેમની

સાથે પણ ન ફાવ્યાથી વેણીરામ તથા ભાઉ પુરાણિકને દીવાન નીમ્યા. તેમને અંગ્રેજે દૂર કર્યાં, ત્યાર પછી મહારાજાએ વગર દીવાને મોટા સરદારોની મદદ લઇ કામ ચલાવ્યું.

પ્ર૦ સતી થવાનો રિવાજ કયારે બંધ પાડયો? ને કોણે?

ઉ૦ ઇ. સ. ૧૮૪૦ માં સયાજીરાવ મહારાજે

પ્ર૦ સયાજીરાવ મહારાજ કયારે ગુજરી ગયા?

ઉ૦ ઇ૦ સં૦ ૧૮૪૭ મા. તેમની પછી તેમના મોટા દીકરા ગણપતરાવ મહારાજ ગાદીએ બેઠા.

૯ ગણપતરાવ મહારાજ ઈ. સ. ૧૮૪૭ થી ૧૮૫૬.

પ્ર૦ ગણપતરાવ મહારાજે કોને દીવાન નીમ્યા?

ઉ૦ વીઠ્ઠલ ખંડેરાવ ઉર્ફે ભાઉ તાંબેકરને.

પ્ર૦ હરીભક્તિના ગુમાસ્તાની દગલબાજીનું શુ પરીણામ આવ્યું?

ઉ૦ હરીભક્તિના કુટુંબની જોઈતીબાઈ ઉપર તેમના ગુમાસ્તાએ કામ ચલાવ્યુ તેનો તપાસ રેસિડેંટ ઔટ્રામ સાહેબે કર્યો, ને તેની દગલબાજી ઉઘાડી પાડીને રેસીડંસીમાં પૈસા ખાનારાઓને પકડીને કાઢી મૂકયા. તેમજ ખટપટીઆ લોકોના કાગળો ટપાલમાંથી પકડીને તેમનાં તરકટો ઉઘાડાં પાડયાં. વળી ઔટ્રામ સાહેબે "વડોદરા ખટપટ" નામનો રિપોર્ટ તૈયાર કર્યો, તેમાં મુબાઇ સરકારે સખત ઉપાય લીધા નહિ એવું લખવાથી મુબાઈ સરકારે તેમને દૂર કર્યા. ૧૮૫૧.

પ્ર૦ કર્નલ ઔટ્રામ ફરીથી રેસિડેંટ શાથી નીમાયા?

ઉ૦ વિલાયત સરકારને તેમનું વર્તન સારૂં જણાયાથી તેમને ફરીથી

વડોદરાના રેસિડેંટ નીમ્યા, અને વડોદરા રાજ્ય ઉપરની મુંબાઇ સરકારની દેખરેખ બંધ કરી કલકત્તા સરકારને સોંપી. ૧૮૫૪.

પ્ર૦ કર્નલ ઑટ્રામને રેસિડેંટ નહિ નીમવા ગણપતરાવ મહારાજે શી તજવીજ કરી હતી?

ઉ૦ ભાઉ તાંબેકરની સલાહ ઉપરથી ઑટ્રામને રેસિડેંટ નહિ નીમવા માટે કલકત્તા સરકાર ઉપર સરકારી કાગળ મોકલ્યો, પણ તેમાં કાંઈ વળ્યું નહિ.

પ્ર૦ આ મહારાજાના વખતમા કયી રેલ્વે શરૂ થઇ ને તેમા તેમને શા લાભ થયા?

ઉ૦ મુંબાઈ, વડોદરા ને મધ્યહિંદુસ્તાન રેલ્વેનુ કામ શરૂ થયુ. તેમાં રેલ્વે કંપની સાથે નીચેની ત્રણ સરતોએ પોતાના રાજ્યમાથી રેલ્વે સડક લઈ જવા પરવાનગી આપી

૧ જે ખાનગી ઇસમોની જમીન સડક માટ લેવામા આવે, તેમને કંપની કિંમત આપે.

૨ રેલ્વે થવાથી ગાયકવાડની જકાતમા જે ખાટ આવે તે કંપની ભરી આપે.

૩ પોતાની રાજધાની વડોદરાનું નામ એ રેલ્વે કંપનીના નામમાં જોડવુ.

આ મહારાજાના મરણ પછી ૧૮૬૦માં તે રેલ્વે વડોદરા સુધી આવી.

પ્ર૦ ગણપતરાવ મહારાજે કયા કયાં મુસાફરી કરી હતી?

ઉ૦ મુંબાઇ, પુના, ખાનદેશ વગેરે મુલક જોવા ગયા હતા.

પ્ર૦ ગણપતરાવ મહારાજનું મરણ કયારે ને શી રીતે થયુ?

ઉ૦ ડાકોરથી જાત્રા કરીને આવતાં મહી નદીના કિનારે મરણ પામ્યા. ૧૮૫૬.

૧૦ ખંડેરાવ મહારાજ ઈ. સ. ૧૮૫૬ થી ૧૮૭૦.

પ્ર૦ ગણપતરાવ મહારાજ પછી કોણ ગાદી ઉપર બેઠું?

ઉ૦ તેમના દીકરા ગુજરી ગએલા હોવાથી તેમના ભાઈ ખંડેરાવ મહારાજ ગાદીએ બેઠા.

પ્ર૦ સને ૧૮૫૭ ના બંગાળાના બંડમાં ખંડેરાવ મહારાજાએ અંગ્રેજ સરકારને શી મદદ કરી? ને તેથી તેમને શો લાભ થયો?

ઉ૦ એ બંડમાં મહારાજાએ કેટલાક લશ્કરની મદદ આપી, તથા ગુજરાતના કોળી, ભીલ, વગેરે લોકો બંડ કરવા તલપી રહ્યા હતા, તેમને દબાવી સારો બંદોબસ્ત રાખ્યો તેથી ગુજરાતમાં બંડ થઈ શક્યું નહિ. આ મદદના બદલામા લશ્કરી ખરચના પ્રથમથી ત્રણ-લાખ રૂપીઆ અંગ્રેજ સરકાર લેતા હતા તે માફ કર્યા, ને કે. સી. એસ. આઇ. (નાઈટ કમાન્ડર ઑફ ધી સ્ટાર ઑફ ઈંડિઆ) નો ઇલિકાબ અને દત્તક લેવાનો અધિકાર આપ્યો.

પ્ર૦ ઓખામંડળના વાઘેરોના બંડની હકીકત જણાવો.

ઉ૦ વાઘેર લોકો તોફાની ને બળવાન હતા, તેઓ ચોરીઓ અને લુંટફાટ કરતા, તેમણે બંડ કરી બેટ શંખોદ્ધાર જીતી લીધો, વળી ફરીથી બેટ અને દ્વારકાં લુંટયાં, અને ગાયકવાડનાં માણસોને કાઢી મૂકયાં. તેથી અંગ્રેજની મદદથી તેમને હરાવીને બરડાના મુલકમાં કાઢી મૂક્યા; ને તેમના બંદોબસ્ત સારૂ એક પલટણ ને એક અમલદાર દ્વારકાંમાં રાખ્યા. ૧૮૬૦.

પ્ર૦ વડોદરાનું રાજ્ય મુંબઇસરકારના તાબામાં શા કારણથી મૂકયુ?

ઉ૦ બંગાળા અને ઓખામંડળનાં બંડોને લીધે કાગળપત્ર તાકીદે નહિ મળવાથી વડોદરાનું રાજ્ય હિંદુસ્તાન સરકારની દેખરેખ માંથી મુંબાઈ સરકારની દેખરેખમાં સોંપ્યુ. ૧૮૫૯.

પ્ર૦ ખંડેરાવ મહારાજાએ સેટલમેંટ ખાતુ કયારે દાખલ કર્યું ?

ઉ૦ સને ૧૮૬૪ માં. ભોગવટાની રીત કાઢી નાંખી, અને જમીન ઇજારે અપાતી હતી, તે બંધ કરી, ને સેટલમેંટ ખાતુ સ્થાપ્યુ.

પ્ર૦ ખંડેરાવ મહારાજાએ વડોદરા બહારની કયી કયી મુસાફરી કરી ?

ઉ૦ સને ૧૮૬૩મા પોતાનો મુલક જોવા સારૂ કડી અને અમરેલી પ્રાંતોમાં ફર્યા હતા. સને ૧૮૬૯ માં મહારાણીના દ્વિતીય પુત્ર ડયુક ઓફ એડિનબરોને મળવા સારૂ મુબાઈ ગયા હતા.

પ્ર૦ મલ્હારરાવ મહારાજને શા કારણથી કેદ કર્યા હતા ?

ઉ૦ તેમણે પોતાને રાજ મળવા સારૂ પ્રયત્નો કર્યા, તેથી તેમને ૧૮૬૩ માં પાદરામાં કેદ કર્યા. વળી ફરીથી ૧૮૬૭માં ખંડેરાવમહારાજને ઝેર દેવાનો પ્રયત્ન કર્યો, તે પણ નિષ્ફળ ગયો.

પ્ર૦ ખંડેરાવ મહારાજે પોતાનું રહેઠાણુ કયાં કર્યુ હતું ?

ઉ૦ વડોદરાથી ત્રણ ગાઉ ઉપર મકરપુરા ગામમાં હવેલીઓ અને મહેલ બંધાવીને ત્યાં રહેવા લાગ્યા, અને રાજકારભાર પણ ત્યાં રહીને કરવા લાગ્યા.

પ્ર૦ ખંડેરાવ મહારાજાએ શા શા સુધારા કર્યા ?

ઉ૦ લશ્કરને કવાયત શીખવીને તેમા સુધારો કર્યો. વળી ન્યાયના કાયદા બાંધીને ન્યાયખાતુ ચાલુ કર્યુ. ૧૮૬૯માં નાના માપની આગગાડી મીયાંગામ કરજણથી ડભોઇ સુધી ચાલુ કરી.

પ્ર૦ ખંડેરાવ મહારાજ કયારે ગુજરી ગયા ?

ઉ૦ સને ૧૮૭૦ ના નવેંબર માસની તારીખ ૨૦ મીએ મકરપુરામાં મરણ પામ્યા.

૧૧ મલ્હારરાવ ગાયકવાડ સને ૧૮૭૦ થી ૧૮૭૫.

પ્ર૦ ખંડેરાવ મહારાજ પછી કોણ ગાદીએ બેઠું ?

ઉ૦ ખંડેરાવને પુત્ર ન હોવાથી તેમના નાના ભાઇ મલ્હારરાવને ગાદીએ બેસાડયા. પરંતુ મહારાણી જમનાબાઇ સગર્ભા હોવાથી રાજ્યના બધા અધિકાર આપ્યા નહોતા, પણ જ્યારે મહારાણીને કન્યારત્નનો જન્મ થયો ત્યારે બધા અધિકાર આપ્યા. એ કન્યાનું નામ તારાબાઇ પાડયુ. તેમનો જન્મ ૧૮૭૧માં થયો.

પ્ર૦ મલ્હારરાવ મહારાજાએ ગાદીએ બેસીને શું ગેરવાજબી કામ કર્યું ?

ઉ૦ અધિકાર મળતાંજ તેમણે જુના અધિકારીઓને નોકરીમાંથી કાઢી મૂકીને તે બધા અધિકારો પોતાના મિત્રોને આપ્યા. માજી દીવાન ભાઉસિંદેને કેદ કર્યો, તે ૧૮૭૨માં મરણ પામ્યો; ને ગોપાળરાવ મૈરાળને દીવાન નીમ્યા ને ૧૮૭૩ માં પોતાના સાળા નાના સાહેબખાન વીલકરને દીવાન નીમ્યા.

પ્ર૦ મલ્હારરાવ મહારાજાના ઉપર કમિશન બેસાડવાનું શું કારણ ને તેનું પરિણામ શુ થયું ?

ઉ૦ જમીન મહેસુલનો કર વધી ગયો હતો, ને તે જુલમથી વસુલ થતો હતો, ગાદી પર બેસતી વખતે પણ જુલમથી નજરાણો લેવાતો, મહાલો ઇજારે અપાતા તેથી ઇજારદારો પણ જુલમ કરતા, તેમજ ખંડેરાવ મહારાજાએ ઈનામ અને વર્ષાસન કમી કર્યાં હતાં, તેથી પણ લોકો નારાજ થયા હતા. તેથી અંગ્રેજ

સરકારે તપાસ માટે કમિશન બેસાડ્યું સને ૧૮૭૩. એ કમીશનના પ્રમુખ મીડ સાહેબ હતા, તેથી તેને મિ૰ મિડનું કમીશન કહે છે. તેમણે તપાસ ચલાવી અંગ્રેજ સરકાર તરફથી સૂચના આપી કે અરાઢ મહિનામા સારો બંદોબસ્ત કરવામાં નહિ આવે, તો રાજ્યમાં અંગ્રેજ સરકારને હાથ ઘાલવાની જરૂર પડશે. તે વખતે કેટલાક અધિકારીઓને રજા અપાવી અને ખાનવીલકરને દૂર કરાવ્યા. ૧૮૭૪

પ્ર૦ આ વખતે દિવાન કોને નીમ્યા?

ઉ૦ નામાંકિત દાદાભાઈ નવરોજજીને ખાનવીલકર ને પ્રતિનિધિ નીમ્યા.

પ્ર૦ મલ્હારરાવ મહારાજને પદભ્રષ્ટ કરવાનુ શુ કારણ?

ઉ૦ રેસિડેંટ કર્નલ ફેર રાજ્ય વ્યવસ્થામાં આડા આવતા હતા; તેથી તેની બદલી કરવા મહારાજાએ અરજી કરી, તેથી સરલુઈ પેલી સ્પેશીઅલ કમિશનર અને ગવર્નર જનરલના એજન્ટ થઈ આવ્યા તે દરમ્યાન ફેર સાહેબને ઝેર દેવાનો શક આવ્યો, ને તે કામમાં મહારાજાનો હાથ છે, એવા સંશયથી તથા બીજા કેટલાંક કારણથી ત્રણ યુરોપીઅન અમલદાર, બે દેશી રાજા, અને એક દીવાન મળી ૭ મેમ્બરનું કમીશન નીમી તપાસ કરવા મહારાજાને કાંપમાં રાખ્યા. ૧૮૭૫ આ તપાસમાં મહારાજાનો દોષ સાબીત થયો નહિ, પરંતુ રાજ્યની કેટલીક અવ્યવસ્થાને લીધે તેમને ગાદી ઉપરથી દૂર કર્યા, ને ૧૮૭૫ માં મદ્રાસમાં રાખ્યા. ત્યાં ૧૮૮૨માં મરણ પામ્યા.

પ્ર૦ મલ્હારરાવ મહારાજને મદ્રાસ લઈ ગયા ત્યારે શહેરના લોકોએ શું કર્યું?

ઉ૦ કેટલાક લોકોએ દરવાજા બંધ કરી મલ્હારરાવનાં બીજા પત્ની લક્ષ્મીબાઈના પુત્રને જયાજીરાવ નામ આપી ગાદીએ બેસાડયા, પણ કાંપમાંથી લશ્કર આવતાં શાંતિ થઈ

૧૨ સયાજીરાવ ગાયકવાડ ત્રીજા બહુ વર્ષ જીવો. સન ૧૮૭૫થી ચાલુ.

પ્ર૦ સયાજીરાવ મહારાજા ગાદી ઉપર શી રીતે આવ્યા?

ઉ૦ સન ૧૮૭૫માં મલ્હારરાવ મહારાજાને મદ્રાસ લઈ ગયા પછી શ્રીમંત જમનાબાઈ મહારાણીને દત્તક લેવાનો ઠરાવ થયો. તેથી દક્ષિણમાંના ગાયકવાડના વંશના કાશીરાવ ગાયકવાડના આનંદરાવ, ગોપાળરાવ, અને સંપતરાવ એ ત્રણ પુત્રો પૈકી ગોપાળરાવ મહારાજને દત્તક લેવાનું નક્કી થયું. તા ૨૭ મે સન ૧૮૭૫ના રોજ દત્ત વિધાન કરી સયાજીરાવ નામ આપી ગાદી ઉપર બેસાડયા. તે વખતે તેમની ઉંમર ૧૩ વર્ષની હતી.

પ્ર૦ સયાજીરાવ મહારાજની ઉંમર નાની હોવાથી રાજ્યકારભાર કોને સોંપ્યો?

ઉ૦ ઇંદોરના દીવાન સર ટી૦ માધવરાવને બોલાવી રાજ્યની વ્યવસ્થા તેમને સોંપી ૧૮૭૫.

પ્ર૦ પ્રિન્સ ઑફ વેલ્સની પધરામણી કયારે થઇ?

ઉ૦ મહારાણી વિકટોરીઆના પાટવી કુંવર પ્રિન્સ ઑફ વેલ્સ મુસાફરી કરવા આવ્યા, ત્યારે સન ૧૮૭૫માં વડોદરે આવ્યા હતા.

પ્ર૦ 'ફરજંદે ખાસ દોલતે ઇંગ્લિશિયા'નો ખિતાબ શી રીતે મળ્યો?

ઉ૦ સન ૧૮૭૭માં મહારાણી વિકટોરીઆએ કૈસરેહિંદનો ખિતાબ ધારણ કર્યો, તે વખતે દિલ્લીદરબારમાં મહારાજા સયાજીરાવને

'ફરજંદે ખાસ દૌલતે ઈંગ્લિશિયા' નો ખિતાબ તથા એક વાવટો ઘણા માન અને દબદબાથી આપવામાં આવ્યો.

પ્ર૦ શ્રીમંત તારાબાઈનાં લગ્ન ક્યારે ને કોની સાથે થયાં?

ઉ૦ તા. ૨૧ ડીસેંબર ૧૮૭૯ને રોજ સાવંતવાડીના રાજા સાથે થયાં.

પ્ર૦ શ્રીમંત મહારાજા સાહેબનાં લગ્ન કોની સાથે થયાં?

ઉ૦ તા. ૬ ઠ્ઠી જાન્યુઆરી સને ૧૮૮૦ને રોજ તંજાવરના રાજકુટુંબમાંની દીકરી સાથે થયાં. તેમનુ ચિમનાંબાઈ સાહેબ નામ રાખવામાં આવ્યું હતુ.

પ્ર૦ શ્રીમંત મહારાજાએ સંપૂર્ણ અધિકાર ક્યારે લીધો?

ઉ૦ તા. ૨૮ ડિસેંબર સને ૧૮૮૧ને રોજ સંપૂર્ણ અધિકાર હાથમાં લીધો. તે વખતે દેશી કારીગરીનુ એક મોટુ પ્રદર્શન ભરવામાં આવ્યું હતુ.

પ્ર૦ યુવરાજ ફતેસિંહરાવનો જન્મ ક્યારે થયો?

ઉ૦ તા. ૩ અગષ્ટ સને ૧૮૮૩ના રોજ થયો.

પ્ર૦ રાજા સર ટી૦ માધવરાવ પછી કોણ દીવાન થયા?

ઉ૦ સન ૧૮૮૩માં કાજી શાહાબુદ્દીન દીવાન થયા.

પ્ર૦ શ્રીમંત મહારાજા સાહેબે સને ૧૮૮૩માં ક્યાં ક્યાં મુસાફરી કરી હતી?

ઉ૦ મહારાજા સાહેબ કલકત્તે પધાર્યા હતા. તે વખતે તેઓ કાશી, અલ્લાહાબાદ, આગ્રા થઈને ગ્વાલિયર ગયા હતા. ત્યાં સિંધીઆ સરકારે સારી પરોણાગત કરી હતી.

પ્ર૦ શ્રીમંતે પોતાના રાજ્યનો મુલક ક્યારે જોયો?

ઉ૦ લોકોની હરકતો જાતે સાંભળીને બંદોબસ્ત કરવાના હેતુથી સને

૧૮૮૩માં કડી પ્રાંતમાં, સને ૧૮૮૪માં વડોદરા પ્રાંતમાં, સને ૧૮૮૫માં નવસારી પ્રાંતમાં, અને સને ૧૮૮૬માં અમરેલી પ્રાંતમાં ફરીને સર્વ મુલક જોઇ લીધો.

પ્ર૦ મહારાણી ચિમનાબાઇ સાહેબનો સ્વર્ગવાસ ક્યારે થયો ?

ઉ૦ સને ૧૮૮૫માં તેમનુ અકાળ મરણ થયુ. તેજ વર્ષમાં દેવાસના રાજકુટુંબની દીકરી સાથે મહારાજાનું દ્વિતિય લગ્ન થયું, તેમનું નામ પણ ચિમનાંબાઇ સાહેબ રાખ્યું છે.

પ્ર૦ કાજી શાહાબુદ્દીન પછી કોણ દીવાન થયા ?

ઉ૦ કાજી શાહાબુદ્દીને ૧૮૮૬માં પેન્શન લીધુ, ત્યારે લક્ષ્મણ જગન્નાથ વૈદ્ય દીવાન થયા.

પ્ર૦ શ્રીમંતે તબીયત સુધારવા માટે ક્યાં મુસાફરી કરી હતી ?

ઉ૦ યુરોપની હવા માફક આવશે એવા ડાકટરોના અભિપ્રાયથી સન ૧૮૮૭ના મે માસમા યુરોપ ગયા, ત્યાં સ્વિત્ઝર્લાંડમાં વધારે રહી ઇગ્લાંડ તથા બીજા દેશો જોઇ ૧૮૮૮ના ફેબ્રુઆરીમાં પાછા આવ્યા. વળી ફરીથી તેજ સાલમાં જુન માસમાં જઇ અક્ટોબરમાં પાછા આવ્યા.

પ્ર૦ લક્ષ્મણ જગન્નાથ પછીના દીવાનો કોણ થયા ?

ઉ૦ તેમણે પેન્સન લીધા પછી ૧૮૯૦માં દીવાન બહાદુર મણીભાઇ જશભાઇ નીમાયા. તેમણે ૧૮૯૫ના જુલાઈ માસમાં દીવાનપદ છોડયા પછી સન ૧૮૯૬માં મદ્રાસના વતની દીવાન બહાદુર શ્રી નિવાસ રાઘવ આયંગરની નીમણુંક થઈ.

પ્ર૦ શ્રીમંત તારાબાઇ સાહેબ તથા મહારાણી જમનાંબાઈ સાહેબનો સ્વર્ગવાસ ક્યારે થયો ?

ઉ૦ સન ૧૮૯૭ માં શ્રીમંત તારાબાઇ સાહેબનો અને ૧૮૯૮ મા મહારાણી જમનાંબાઇ સાહેબનો સ્વર્ગવાસ થયો.

પ્ર૦ પીલવાઇનુ હુલ્લડ શા કારણથી થયું ? ને તેનું શુ પરીણામ થયું?

ઉ૦ વીજાપુર ભલુકાના પીલવાઈ ગામના ગરાગીઆઓએ ગામની માપણી નહિ કરવા દેવાના ઇરાદાથી હથીઆર બાંધી હુલ્લડ કર્યું ૧૮૯૮. તેઓ કોઇ રીતે ન સમજ્યાથી લશ્કર મોકલી હુલ્લડ સમાવ્યું; અને આગેવાનોને શિક્ષા કરી તેમની જમીન ખાલસા કરી.

પ્ર૦ દીવાનબહાદુર શ્રીનિવાસ રાઘવ પછી કોણ દીવાન થયા ?

ઉ૦ સન ૧૯૦૧ માં તેઓ રીટાયર થવાથી રા. બા. ગમચંદ્ર વિઠ્ઠોબા ધામણસ્કર દીવાન થયા.

પ્ર૦ દીલ્લી દરબારમાં શ્રીમંત ક્યારે પધાર્યા હતા ?

ઉ૦ સન ૧૯૦૩ માં ઈંગ્લાંડના સાતમા એડવર્ડે હિંદુસ્તાનના શહેનશાહની પદવી ધારણ કરી, તે વખતના મહાન દરબારમા શ્રીમંત પોતાના રસાલા સાથે પધાર્યા હતા.

પ્ર૦ રા. બા. ધામણસ્કર સાહેબ પછી દીવાન કોણ નીમાયા ?

ઉ૦ સન ૧૯૦૪ મા રા. બા. કેરસાસ્પજી રૂસ્તમજી દાદાચાનજી દીવાન થયા

પ્ર૦ દેશના હુન્નર ઉદ્યોગને ઉત્તેજન આપવા માટે શ્રીમંતે શું કામ કર્યું હતુ ?

ઉ૦ અમદાવાદ રાષ્ટ્રીય સભા (નેશનલ કાંગ્રેસ) વખતે ભરાયલુ ઇન્ડસ્ટ્રિયલ એક્ઝિબિશન (ઔદ્યોગિક પ્રદર્શન) ખુલ્લું મૂકવાની ક્રિયા મહારાજાએ કરી હતી, અને કારીગર વર્ગને બક્ષીસ આપવા માટે મોટી રકમ આપી હતી.

પ્ર૦ અમાત્યપદ ઉપર પહેલવહેલી કોની નીમનોક કરવામાં આવી?

ઉ૦ સને ૧૯૦૪ ના આગસ્ટ માસમાં રોમેશચંદ્રદત્ત સી. આઇ. ઇ. ને અમાત્યપદે નીમ્યા. તેમણે મુલ્કીખાતામાં ઘણા સુધારા કર્યા.

પ્ર૦ શ્રીમંત ફતેસિંહરાવ મહારાજનાં લગ્ન કોની સાથે થયાં હતાં?

ઉ૦ ફલટણના જાગીરદારના ભત્રીજા શ્રીમંત રામચંદ્રરાવ નિંબાળકરનાં કુંવરી સાથે કરવામાં આવ્યાં હતાં. તેમનું નામ પદ્માવતી પાડવામાં આવ્યું હતું.

પ્ર૦ રાજ્યકારભારની સરળતાની ખાતર શ્રીમંતે શું કામ કર્યું હતું?

ઉ૦ "કારોબારી મંડળ" એ નામની સંસ્થા સ્થાપી હતી. આ મંડળમાં રાજ્યના મુખ્ય અમલદારો બિરાજે છે, અને રાજ્યનાં જરૂરનાં કામોનો નિકાલ લાવે છે

પ્ર૦ શ્રીમંતે રૈયતના લાભાર્થે અને સુધારા માટે શાં શાં કામ કર્યાં છે?

૧ સને ૧૯૦૪ માં પ્રાથમિક કેળવણીનો ફેલાવો કરવાને તથા બાળવિવાહ અટકાવવાને માટે કાયદા ઘડવામા આવ્યા, ને તે અમલમાં મૂક્યા.

૨ ગ્રામ્ય પંચાયતો નીમીને તેમને જે તે ગામનો કારોબાર સોંપવાનું ઠરાવ્યું. એટલે ૧૦૦૦ ઉપરની વસ્તિવાળા ગામોમાં આવી પંચાયતો દાખલ કરવામાં આવી. અને ઓછી વસ્તિવાળા ગામોનાં જુથો ઠરાવી જુથવાર પંચાયત ઠરાવવામાં આવી છે. દરેક પંચાયતમાં ઓછામાં ઓછા પાંચ અને વધુમાં વધુ નવ મેમ્બરો હોયછે. આમાંના અરધા મેમ્બરો સરકાર નીમે છે, અને અરધા ગામના લોકો ચુંટી કાઢ છે. ગામનો પટેલ પંચાયતના પ્રમુખનું કામ કરે છે. લોકો-

પયેાગી તમામ પ્રકારનાં કામ પંચાયતેાના તાબામાં રાખવામાં આવેલાં છે. વળી દરેક તાલુકાનાં જુથેા ઠરાવેલાં હેાય છે. તે જુથેામાનું દરેક જુથ 'તાલુકા બોર્ડ' એ નામના 'તાલુકા પંચાયત' મંડળમાં પેાતાના તરફથી અક્કેકા પ્રતિનિધિ મેાકલે છે. અને દરેક તાલુકા તરફથી 'પ્રાંત પંચાયત' નામના મંડળમાં અક્કેકા પ્રતિનિધિ મેાકલે છે. વળી દશહજારની વસ્તિવાળાં ગામની સુધરાઈ તરફથી પણ આ મંડળમાં એક પ્રતિનિધિ મેાકલે છે. આ પ્રમાણે લેાકેા તરફથી ચું-ટાયલા પ્રતિનિધિએા તથા તેટલી સંખ્યામાં સરકાર તરફથી ની-માયલા પ્રતિનિધિએા, એ બધા મળીને 'પ્રાંત પંચાયત' નું કામ ચલાવે છે. પ્રાંતના સુબા તે મંડળના અધ્યક્ષપદે બેસે છે. આ પ્રમાણે પ્રજાને "સ્વરાજ્ય" કેવી રીતે ચલાવવુ તે સંબંધમાં શિક્ષણ આપવામાં આવે છે.

૩. વળી શ્રીમત મહારાજા સાહેબે પેાતાની પ્રજાને રાજ્યના કામકાજમાં જોઇએ તેટલેા ભાગ લેતી કરવાને અર્થે "**રાજ્યની ધારા સભા**" એ નામનું મંડળ સ્થાપ્યું છે. આ મંડળમાં જુદા જુદા પ્રાંતના એમ ૭ તથા ત્રણ બીજા એમ નવ પ્રજા પક્ષના સભાસદેા તથા સરકાર તરફથી નીમાયલા આઠ મળી એકંદરે ૧૭ સભાસદેા બિરાજે છે. આ સભા કાયદાએા ઘડે છે, પ્રજા હિતના પ્રશ્નેા ઉપર વિચાર ચલાવે છે, તથા પ્રજામત કેવેા છે તે શ્રીમંત મહારાજા પાસે રજુ કરે છે.

૪. શ્રીમંત મહારાજા સાહેબે પેાતાની પ્રજાને નાગરિકનું શિક્ષણ આપવાને ફરજીઆત તથા મફત કેળવણી આપવાનેા પ્રયેાગ પ્રથમ અમરેલી પ્રાંતમાં કર્યો. ૧૯૦૪ માં આખા રાજ્યમાં કેળવણી

આપવાનો ફરજીઆત કાયદો ઘડયો, ને તે સને ૧૯૦૬ ની સાલમાં આખા રાજ્યમાં એ કાયદો અમલમાં મૂકયો. આખા હિંદુસ્તાનમાં કેળવણી જેવા પ્રજાની ઉન્નતિ કરનારા વિષયને મફત તથા ફરજીઆત કરવાનું માન પ્રથમ આપણા શ્રીમંત મહારાજા સાહેબને ઘટે છે.

૫. સાહિત્યની કેળવણીની સાથે કળાકૌશલ્યની કેળવણી આપવાને ભાષાંતર સ્ટોર, કલાભવન, તથા મોટાં મોટાં ગામોમાં હુન્નરશાળાઓ, ટ્રેનિંગ કોલેજો, મેન્યુઅલ ટ્રેનિંગ વર્ગો, વગેરે કાઢવામાં આવેલા છે વળી યુરોપની વિદ્યા આપણા દેશમાં લાવવા સારૂ ભારે ખર્ચ કરી બુદ્ધિશાળી પુરૂષોને યુરોપ તથા અમેરિકા, ને જાપાન મોકલી ઉપયોગી કળાઓનું જ્ઞાન લેવરાવવામાં આવે છે.

૬. ધાણુકા વગેરે જંગલી જાતો સારૂ વસતિ ગૃહશાળાઓ સ્થાપન કરી છે. તેમજ અંત્યજ બોર્ડિંગની વ્યવસ્થા કરીને તે લોકોને પણ યોગ્ય શિક્ષણ અપાય છે

૭. મુલકી તથા ન્યાયખાતાના કામો જુદાં પાડયાં. એટલે ન્યાયને લગતું તમામ પ્રકારનું કામ મુનસફોને સોપ્યું, અને વહીવટદારોને ફક્ત જમાબંધી વગેરેને લગતું મુલકી કામ સોંપ્યુ છે. આ સિવાય ન્યાયાધિશીના કામમા બીજા પણ સુધારા કર્યા છે.

૮. પ્રયોગ ખાતર ગ્રામ્ય ન્યાયાધિશી ઉઘાડવામાં આવી છે. તે એવા હેતુથી કે લોકો જેમ જેમ સ્વરાજ્ય કેવી રીતે ચલાવવું તે શીખતા જશે, તેમ તેમ તેમને સ્વતંત્ર રીતે પોતાના ગામનો તમામ પ્રકારનો કારોબાર પણ સોંપાતો જશે.

૯. ગુજરાતમાં પાણીની તંગી હોવાથી જુનાં તળાવો તથા કુવાઓની દુરસ્તી કરવાનું, તથા નવાં તળાવ, કુવાઓ ખોદાવવાનુ કામ ચાલુ કર્યું છે. લાખો રૂપીઆ ખરચી સયાજીસરોવર બંધાવી વડોદરાના લોકોને મીઠું પાણી પૂરૂં પાડે છે. તે સિવાય ભાદરણ, સંખેડા, પાટણ વગેરે ઠેકાણે પણ નળદ્વારા લોકોના ઘરમાં મીઠું પાણી પહોંચાડવામાં આવ્યુ છે, અને હજી જ્યાં જ્યાં પાણીની અડચણો છે, ત્યાં એ પ્રમાણે પાણી પૂરૂ પાડવાની યોજનાઓ ચાલે છે.

૧૦. વડોદરામાં એક સંગ્રહસ્થાન બનાવી દેશ પરદેશની જોવા ને જાણવા લાયક વસ્તુઓનો એક સારો સગ્રહ કરવામાં આવેલો છે. તેને મ્યુઝિઅમ કહે છે. વળી વડોદરાના મોટા રસ્તાઓ ઉપર વિજળીની રોશની દાખલ કરવામાં આવી છે.

૧૧. સને ૧૯૦૦ની સાલમાં મોટો દુકાળ પડયો ત્યારે શ્રીમંતે લાખો રૂપીઆ ખરચીને અનેક માણસોના પ્રાણ બચાવી પ્રજાની આબાદી જાળવી રાખી હતી.

૧૨. પ્રજાના વ્યાપાર, વ્યવહારની સરળતા માટે આખા રાજ્યનાં મુખ્ય મુખ્ય ગામોને રેલ્વેથી સંકળાવી દીધી છે, અને હજી નવી નવી રેલ્વે ચાલુ થતી જાય છે.

૧૩. શ્રીમંતે વેપારવણજને ઉત્તેજન આપવા માટે કેટલીક જકાતમાં ઘટાડો કર્યો છે, ને કેટલીક જાતની જકાત બંધ કરી છે

૧૪. લોકોને નાણાંની અનુકુળતા થાય, તેને માટે સહકારી મંડળી સ્થાપી તે દ્વારા લોકોને નાણાંના ધીરધાર કરવામાં આવે છે.

૧૫. ખેતીની આબાદી વધારવા સારૂ ખેતીવાડી ખાતુ સ્થાપવામાં આવ્યું છે, તે અખતરા કરી તે પ્રમાણે રાજ્યની ખેતી સુધારવા તજવીજ કરે છે. તેમજ ખેતીનાં ઓજારો નવીન ઢબ પ્રમાણેનાં મંગાવી આપવામાં આવે છે. વળી એક ખાતુ સ્થાપીને કુવાઓમા પાતાળ ફોડી માલીક પાસેથી યોગ્ય ખર્ચ લઇ પાણી કરી આપવામાં આવે છે.

૧૬. શ્રીમંતે લાયબ્રેરીખાતુ સ્થાપી લોકોને પુસ્તકો અને પેપરો દ્વારા જ્ઞાન અને નવુ નવુ જાણવાનું મળે તે માટે ગામેગામ લાયબ્રેરીઓ સ્થાપન કરાવી છે, તેમાં ગામ મદદ જેટલી હોય તેટલીજ રકમ સરકાર આપે છે, ને તેટલીજ લોકલબોર્ડ આપે છે, એટલે ગામ મદદથી ત્રણગણી રકમ થાય છે, જેથી રૈયતને તે ખર્ચ ભારે પડતુ નથી, અને અનેક રીતનું જ્ઞાન ઘેરબેઠાં મેળવી શકે છે.

પ્ર૦ સિલ્વર જ્યુબિલીના મહોત્સવ પ્રસંગે શ્રીમંતે કયા બક્ષીસો આપી હતી ?

ઉ૦ શ્રીમંતે રાજ્યસત્ર પોતાના હાથમાં લીધું, તેને ૨૫ વર્ષ પુરાં થવાથી સને ૧૯૦૭ માં પ્રજા તરફથી ખુશાલી માટે સિલ્વર જ્યુબિલી (રૌપ્ય મહોત્સવ) ઉજવવામાં આવ્યો, ત્યારે શ્રીમંતે લોક કલ્યાણાર્થે નીચેની બક્ષીસો આપી હતી.

૧. રાજ્યમાં પ્રાથમિક કેળવણી ફરજીઆત અને મફત આપવી.

૨ રાજ્યમાં કેટલેક સ્થળે વસતિગૃહો અને દવાખાનાં કાઢવા.

૩. જમીન મહેસુલની કેટલીક પાછલી બાકી ચાલતી હતી, તે માંડીવાળી.

પ્ર૦ શ્રીમંત યુવરાજ ફતેસિંહરાવ ક્યારે સ્વર્ગવાસી થયા, અને પાછળ શું પ્રજા મૂકી છે?

ઉ૦ સને ૧૯૦૮ ના સપ્ટેંબરની ૧૪ મી તારીખે સ્વર્ગવાસી થયા, તેથી દેશપરદેશમાં ઘણીજ દીલગીરી ફેલાઈ હતી, તેઓ પોતાની પાછળ એક કુંવર શ્રીમંત શ્રી પ્રતાપસિંહરાવ તથા બે કુંવરીઓ અને યુવરાજ્ઞી પદ્માવતી સાહેબને મુકી ગયા છે.

પ્ર૦ રા. બા. કેરસાસ્પજી પછી કોણ દીવાન થયા?

ઉ૦ તેમણે ૧૯૦૯ માં રાજીનામુ આપવાથી રા.બા. મનુભાઇ નંદશંકર મહેતા એકટીંગ દીવાન થયા. પણ તેજ સાલમાં નામદાર. રોમેશચંદ્ર દત્ત સી. આઈ. ઇ. કાયમના દીવાન નીમાયા. તેમણે પાંચ માસ કામ કર્યુ એટલામાં સ્વર્ગવાસી થયા.

પ્ર૦ શ્રીમંતે ઓખામંડળની હકુમતમાં શુ ફેરફાર કર્યો?

ઉ૦ સને ૧૮૬૧ માં વાઘેર લોકોએ બંડ કર્યું ત્યારે બંદોબસ્ત માટે એક આસિસ્ટંટ રેસિડેંટની નીમણુંક થઇ હતી. તેમને વાઘેર, વાઢેલ અને રજપુત લોકો ઉપર ફોજદારી હકુમત ચલાવવાના અધિકાર આપ્યા હતા. પરંતુ સને ૧૯૦૯ માં તેમાંના કેટલાક અધિકારીઓ વાપરે એવું ઠર્યું.

પ્ર૦ અધિકારની વહેંચણીનું અને કેળવણી કમીશન કયારે નીમ્યાં હતાં?

ઉ૦ સને ૧૯૦૯ માં અધિકારની વહેંચણી કરનારૂં અને કેળવણીના દરેક વિષયપર વિચાર ચલાવનારૂં એમ બે કમિશન નીમાયાં હતાં.

પ્ર૦ વૉયસરોય નામદાર લૉર્ડ મિન્ટોનું વડોદરામાં ક્યારે આગમન થયું હતું?

ઉ૦ સને ૧૯૦૯ના નવેંબર માસમાં શ્રીમંતના પરોણા થઈ પધાર્યાં હતા, ત્યારે ભારે ધામધુમ સાથે બાળકોનો મેળાવડો, ફેન્સી બજાર વગેરે ભરવામાં આવ્યાં હતા.

પ્ર૦ શ્રીમંત યુરોપની મુસાફરીએ કયારે ગયા હતા?

ઉ૦ સને ૧૯૧૧ના જુનની ૨૨ મી તારીખે શહેનશાહ નામદાર પાંચમા જ્યૉર્જને રાજ્યાભિષેક થયો ત્યારે શ્રીમંત પધાર્યાં હતા, પણ નવેમ્બરમાં પાછા આવ્યા હતા

પ્ર૦ શ્રીમંતનુ દિલ્લી દરબારમાં કયારે પધારવુ થયુ હતુ?

ઉ૦ સને ૧૯૧૧ ના ડીસેમ્બરની તા ૧૨ મીએ શહેનશાહ નામદાર પંચમ જ્યૉર્જનુ રાજ્યારોહણ થયું, તે પ્રસંગે ભરાએલા મોટા દરબારમા દિલ્લી પધાર્યાં હતા.

પ્ર૦ રોમેશચંદ્રદત્ત પછી કોણ દિવાન થયા?

ઉ૦ સન ૧૯૧૦માં બી એલ ગુપ્તાસાહેબ દિવાન થયા તે સને ૧૯૧૩ની સાલમાં રિટાયર થયા.

પ્ર૦ દીવાન બહાદુર ગુપ્તા સા૦ પછી કોણ દીવાન થયા?

ઉ૦ નામદાર વી. પી. માધવરાવ દીવાન થયા. એઓ સાહેબ હાલમાં દીવાનપદ પર બીરાજે છે.

પ્ર૦ શ્રીમંત સયાજીરાવ મહારાજને શુ પરિવાર છે?

ઉ૦ ૧ યુવરાજ ફતેહસિંહરાવ સ્વર્ગવાસી થયા છે. ૨ શ્રીમંત જયસિંહરાવ, ૩ શ્રીમંત ધૈર્યસિંહરાવ ને ૪ શ્રીમંત શીવાજીરાવ. તથા એક પુત્રી શ્રીમતી ઇંદિરારાજા. તે કુચબિહારના રાજા સાથે પરણાવ્યાં છે.

પ્ર૦ શ્રીમંત ફતેહસિંહરાવને શું પરિવાર છે?

ઉ૦ એક પુત્ર યુવરાજ પ્રતાપસિંહરાવ તથા બે પુત્રીઓ ઇન્દુમતી, તથા લક્ષ્મીદેવી છે.

વડોદરાની ગાદી ઉપર થયેલા રાજાઓની વંશાવળી.

રાજાનું નામ.	કયી સાલમાં ગાદીએ બેઠા	કયી સાલમાં ઉઠયા.	કેટલા વરસ રાજ કર્યું.
૧ પિલાજીરાવ.	૧૭૨૦	૧૭૩૨	૧૨
૨ દામાજીરાવ	૧૭૩૨	૧૭૬૮	૩૬
૩ સયાજીરાવ (પહેલા) મુતાલિક ફતેસિંહરાવ	૧૭૬૮	૧૭૭૮	૧૦
૪ ફતેહસિંહરાવ	૧૭૭૮	૧૭૮૯	૧૧
૫ સયાજીરાવ (મુતાલીક માનાજીરાવ)	૧૭૮૯	૧૭૯૩	૪
૬ ગોવિંદરાવ	૧૭૯૩	૧૮૦૦	૭
૭ આનંદરાવ	૧૮૦૦	૧૮૧૯	૧૯
૮ સયાજીરાવ (બીજા)	૧૮૧૯	૧૮૪૭	૨૮
૯ ગણુપતરાવ	૧૮૪૭	૧૮૫૬	૯
૧૦ ખંડેરાવ ગાયકવાડ	૧૮૫૬	૧૮૭૦	૧૪
૧૧ મલ્હારરાવ ગાયકવાડ	૧૮૭૦	૧૮૭૫	૫
૧૨ સયાજીરાવ (ત્રીજા)	૧૮૭૫	હાલ છે.	

રાજ્ય બંધારણ.

પ્ર૦ જુના વખતમા રાજ્યકારભાર કરવાની શુ વ્યવસ્થા હતી?

ઉ૦ હાલની પેઠે જુદાં જુદાં ખાતાં નહોતાં, પણ દરેક મહાલોમાં એકેકો અમલદાર રહેતો, તે સર્વ કામોનો નીકાલ કરતો. કોઈપણ જાતના કાયદા ઠરાવેલા નહોતા, અધીકારીની મરજી એજ કાયદો હતો, જેની પાસેથી પૈસા મળે, તેના લાભમાં નીકાલ થતો, જેથી રૈયતને વાજબી ન્યાય મળતો નહોતો, રાજ્યના અધીકારીઓ રૈયત પાસેથી નાણું કઢાવા સારૂ ગમે તેમ જુલમ કરતા. રાજ્યમાં શુ થાય છે તે રાજાઓ જાતા નહોતા, ને એશઆરામમાં રહેતા. જમીન મહેસુલ માટે કોઈપણ જાતનો નિયમ નહોતો. જુના વખતમાં ખડુતો પાસેથી જે પાક થયો હોય તેમાંથી ભાગ લેવામાં આવતો. ગામનો મહેતો અને બીજા માણસોથી પાકનુ કળતર કરતા. આ વહીવટમા ગામના આગેવાનો અને મહેતા રૂશવત લઇ કળતર ઓછુ કરતા, જેથી સરકારને જુજ ભાગ મળતો. વચગાળાના વખતમાં મહાલો ઇજારે અપાતા; જે રકમ ઇજારામાં ઠરે તે રકમ ઇજારદાર સરકારમાં ભરતો. ઇજારો આપતી વખતે પણ અધીકારીઓ સાથે ખટપટ કરીને અધીકારીઓનાં મન મનવીને ઇજારાની રકમ ઓછી ઠરાવતા. એ ઇજારદાર તે મહાલનો વહીવટ કરતો. એટલે તે પોતાના માણસો રાખી ગામોનું વસુલ પોતાની મરજી પ્રમાણે લેતા. અગર તો ઇજારદાર મહાલનાં ગામો ઇજારે આપતો, જે રકમ ઠરે, તે ઇજારે રાખનાર પાસેથી ગમે તેવો જુલમ કરીને પણ વસુલ લેતો. ગામોનો ઇજારદાર ગામના લોકો પાસેથી પોતાની મરજી પ્રમાણે લોકો પાસેથી વસુલ લેતો, તેઓ ગમે તેવો જુલ-

મ કરતા, તેની રાડબુમ કોઇપણ સાંભળતુ નહિ. આથી રૈયત ઉપર અતિશય જુલમ થતો, ને તેવા જુલમથી લોકોમા નાશભાગ થતી હતી. વળી રાજ્ય તરફથી બંદોબસ્ત ન હોવાથી લોકો સુખેથી રહી શકતા નહિ. કોળી ભીલ, વગેરે લોકો ચોરી અને લુંટફાટ ધોળે દિવસે કરતા, કોઇ કોઈ વખત તો ઘણું તોફાન કરી ખૂન પણ કરતા હતા. આથી રૈયતમાં બીલકુલ શાંતિ નહોતી.

પ્ર૦ વચગાળાના વખતમા રાજ્યકારભારની શુ વ્યવસ્થા હતી?

ઉ૦ શ્રીમંત ખંડેરાવ મહારાજે સને ૧૮૬૪મા ઇજારાની રીત કાઢી નાંખી સેટલમેંટખાતુ ઉઘાડી જમીનની વીઘોટી કરાવી કેટલાંક ગામોનો ઉચક આંકડો લેવાનો ઠરાવ્યો. એ ઉચક આંકડાવાળાં ગામો નરવા વહીવટનાં ગણાયા. એવી રીતે ઠરાવેલી રકમ વસુલ કરવાને દરેક મહાલે વહીવટદાર નીમ્યા, અને ગામોમાં તલાટીઓ નીમ્યા, તેઓ ઠરાવેલો આંકડો વસુલ કરતા. આ વહીવટથી રૈયત-ને કેટલીક રીતે સુગમતા થઈ ખરી, તોપણ તલાટીઓ મનસ્વી રીતે કેટલીક જાતના વેરા દાખલ કરી લેતા હતા. તલાટીજ ગા-મનો અમલદાર હતો, તે પોતાના ઘેર આવેલા પ્રસંગ વખતે જોઇતો ખર્ચ ગામમાં ફાળો નાખીને લેતો. એવો ફાળો દર વરસે કાયમ રહેતો. ગમે એવા જુલમ કરી વસુલ લેવાતુ હતું. આ વખતે જુના વખત કરતાં કંઈક બંદોબસ્ત ઠીક હતો. રૈયતની રાડ બુમ અધિકારી સાંભળતા હતા. એટલે જુના વખત કરતાં વહીવટમાં સુધારો થયો હતો.

પ્ર૦ હાલનું રાજ્ય બંધારણ કેવું છે?

ઉ૦ હાલના શ્રીમંત મહારાજા સાહેબે પરદેશોમાં મુસાફરી કરી જુદા

જુદા દેશોના અનેક રીતે અનુભવ મેળવી પોતાના રાજ્યમાં કયી રીતે સુધારો થાય તેનો વિચાર કરી જુદાં જુદાં ખાતાં ઉઘાડી પોતાની રૈયતને ઘણીજ સરળતા કરી આપી છે.

૧. **મુલકી ખાતુ**—એ ખાતુ વસુલાત ઉઘરાવવાનું કામ કરે છે. પડતર જમીન ખેડવા સારૂ ભરઆકારથી આપવાનું, તથા ખેડૂત જે જમીન ખેડતો હોય તે જમીન તેને ન ખેડવી હોય તો રાજીનામાથી સરકાર હસ્તક પાછી લેવાનું, જમીનનાં હદ નિશાન સંભાળવાનું, ઇનકમટેકસ ઠરાવવાનુ તથા તે વસુલ કરવાનુ, તથા ખેડૂતોની જમીન સંબંધી તકરારોનો નિકાલ કરવાનું કામ આ ખાતુ કરે છે. તેને માટે દરેક ગામે તલાટીઓ, પેટામહાલે મહાલકરી, તાલુકામાં વહીવટદાર, તેમના ઉપર દેખરેખ સારૂ બે કે ત્રણ તાલુકા માટે નાયબ સુબા, તેમના ઉપર દેખરેખ માટે પ્રાતવાર સુબાઓ, અને આખા રાજ્ય માટે સરસુબા, એ પ્રમાણે અધિકારીઓ નીમ્યા છે. મુલકી ખાતાના અમલદારોને ફોજદારી ગુન્હાનો નીકાલ કરવાનું કામ પણ સોંપ્યુ છે.

૨. **સરવઈ ખાતુ**—આ ખાતુ જમીનની માપણી કરવાનું કામ કરે છે માપણી કરી ખેતરોની હદ મુકરર કરી આપે છે, તેથી તેમાં કાઇથી ફેરફાર થઇ શકતો નથી. એને માટે મોજણીદારો, સરવૈ કામદારો, સરવૈ સરકામદારો અને સરવૈ સેટલમેંટ કમીશનર એ પ્રમાણે અધિકારીઓ રાખેલા છે. જમીન મહેસુલમાં વધઘટ કરવાનું કામ, નંબરો જુદા પાડવાનું, તથા નંબરો મેળવી દેવાનુ અને જમીનની હદ સંબંધી તકરારોનો નિકાલ કરવાનું કામ પણ આ ખાતુ કરે છે.

૩. **પોલીસ ખાતુ**—આ ખાતુ રૈયતના જાનમાલનું સંરક્ષણ કરે છે, સુલેહ જાળવે છે, અને હરેક પ્રકારના ગુન્હા થતા અટકાવે છે. એને માટે તાલુકાનાં ગામોના જથા પાડી દરેક જથામાં એકેક નાયબ ફોજદાર, તાલુકામાં ફોજદાર, તેમના ઉપર દેખરેખ સારૂ સરફોજદાર, ને તેમના ઉપર પોલીશનાયબ સુબા એ પ્રમાણે દરેક પ્રાંતમાં અધીકારીઓ નીમેલા છે. ને એ ખાતાના રાજ્યના મુખ્ય અમલદાર પોલીશ કમિશનર છે. તેઓ થયેલા ગુન્હાના ગુન્હેગારોની શોધ કરી કામ બનાવી ઇન્સાફ સારૂ ફોજદારી કોર્ટોમાં મોકલે છે.

૪. **ન્યાય ખાતુ**—આ ખાતુ લોકોના દેવાલેણાનો નિકાલ કરે છે. તેને માટે દરેક તાલુકામાં ન્યાયાધિશ, તેમના ઉપર પ્રાંત ન્યાયાધિશ, ને તેમના ઉપર સેસન્સ કોર્ટો ઠરાવી છે. નીચલી કોર્ટના ઠરાવથી નારાજ થાય, તે ઉપલી કોર્ટે અપીલ કરે છે.

૫. **જકાત ખાતુ**—આ ખાતુ જકાત ઉઘરાવવાનુ કામ કરે છે તેને માટે ઇન્સ્પેકટરો નીમેલા છે. એ રેવન્યુખાતાનો પેટા ભાગ છે. રેવન્યુખાતાના અધિકારીઓ તેની દેખરેખ રાખે છે

૬. **સુધરાઈ ખાતુ**—આ ખાતુ સ્વચ્છતા રાખવાનું, તથા રોશની કરવાનું. શહેરોના રસ્તા દુરસ્ત રખાવાનુ નવીન મકાન કે મકાનનો ભાગ દુરસ્ત રકવા કે નવીન કરવાની મંજુરી અપાવા વગેરે કામ કરે છે એને માટે રૈયતવર્ગમાંથી મેમ્બરો ચુટી કાઢવામાં આવે છે; તે મેમ્બરો તથા અરધા સરકારી અધીકારી વર્ગના મેમ્બરો, અને તે સર્વનો એક અધ્યક્ષ તાલુકાના મુખ્ય અધિકારીને નીમી વહીવટ ચલાવે છે.

૭. **દવા ખાતુ** (મેડીકલ ખાતુ)—આ ખાતુ સરકાર તરફથી લોકને મફત દવા આપવાનું કામ કરે છે, તેને માટે રાજ્યનાં મોટાં

મોટાં ગામોમાં દવાખાનાં કાઢી ડાકટરો નીમે છે, તેમનો મુખ્ય અધિકારી મેડીકલ ઓફીસર નીમેલો હોય છે, તે દેખરેખ રાખે છે.

૮. **શાળા ખાતુ** (કેળવણી ખાતુ) આ ખાતામાં ઇંગ્રેજી, પ્રાથમિક, ઉર્દુ, મરાઠી અને સંસ્કૃત શાળાઓ કાઢી છોકરા તથા કન્યાઓને કેળવણી આપવામાં આવે છે તેની દેખરેખ માટે સબ ડેપ્યુટી, ડેપ્યુટી ઇન્સ્પેકટર, પ્રાંત ઇન્સ્પેકટર અને તે સર્વના ઉપર મુખ્ય અધિકારી વિદ્યાધિકારી નીમેલા છે.

૯ **સેનેટરી** (શીતળા ખાતુ) આ ખાતુ શીતળા ટાકવાનું કામ કરે છે. તેને માટે વાકિસનેટરો, ઇન્સ્પેકટરો અને તે સર્વનો ઉપરી સેનેટરી કમીશનર નીમેલો છે

૧૦. **એકાઉન્ટન્ટ ખાતુ**—આ ખાતુ આખા રાજ્યની ઉપજ અને ખર્ચનો હિસાબ રાખે છે, અને દરેક ટ્રેઝરીઓની તપાસ લે છે. એને માટે આસિ૦ એકાઉન્ટન્ટ જનરલ અને મુખ્ય અધિકારી એકાઉન્ટન્ટ જનરલ નીમેલા છે.

૧૧. **ઈજનેર ખાતુ**—આ ખાતુ બાંધકામનું એટલે નવીન મકાનો બાંધવાનું, રસ્તા બાધવાનું, કુવા તળાવ ખોદાવી બધાવવા વગેરે કામ કરે છે. તેને માટે તાલુકાઓમાં ઓવરસીયર અને પ્રાંતમાં સબ ઈજનેર અને રાજ્યના મુખ્ય અધિકારી ચીફ ઇજીનીઅર નીમેલા છે

૧૨. **જંગલ ખાતુ**—આ ખાતુ રાજ્યમા આવેલાં જંગલો સાચવવાનું તથા તેનુ ઉત્પન્ન કરવાનુ કામ કરે છે, તેને માટે આસિ૦ કોન્ઝરવેટર અને મુખ્ય અધિકારી કોન્ઝરવેટર નીમેલા છે. તેમના તાબામાં હલકા પગારના નોકરો રાખી જંગલો સંભાળે છે.

૧૩. **ખેતીવાડી ખાતુ**—આ ખાતુ ખેતીવાડીના અખતરા કરી રાજ્યની ખેતીમાં સુધારો કરવાનું, તથા રાજ્યની ખેતીને નુકસાન ન થાય એવા ઉપાયો શોધવાનુ કામ કરે છે. તેના મુખ્ય અધિકારી ડાયરેકટર ઓફ એગ્રીકલ્ચર છે.

૧૪. **લાયબ્રેરી ખાતુ**—આ ખાતાનો મુખ્ય અધિકારી ડાયરેકટર ઓફ સ્ટેટ લાયબ્રેરીઝ રાખી રાજ્યમાં લાયબ્રેરીઓ વધારવાનું તથા તેની વ્યવસ્થા કરાવાનું કામ કરે છે

૧૫. **વોટરવર્ક્સ ખાતુ** (એરીગેશન) આ ખાતુ જ્યાં જ્યાં પાણીના નળ દાખલ કર્યાં છે, ત્યાં લોકોને પાણી બરાબર મળે છે કે નહિ તેની તપાસ રાખવાનું કામ કરે છે. તેનો મુખ્ય અધિકારી છે.

૧૬. **બુકડેપો ખાતુ**—આ ખાતુ રાજ્યનાં મોટાં ગામોની ડેપોમાં જોઇતાં પુસ્તકો મોકલી આપવાનું કામ કરે છે. આ કામ કેળવણીખાતાના મુખ્ય અધિકારીની દેખરેખમા થાય છે.

૧૭. **ગીરાસ ખાતુ**—આ ખાતુ ઠાકોરો, જાગીરદારો, ઇનામદારો વગેરેની જમીન વગેરે તથા બીજા હક્કો સંબંધી તકરારોનો નિકાલ કરે છે તેનો મુખ્ય અધિકારી ગીરાસ આસિસ્ટંટ નીમેલો છે.

૧૮. **લશ્કરી ખાતુ**—લશ્કરની વ્યવસ્થા રાખવાનુ, ને કવાયત શીખવવા વગેરે કામ આ ખાતાનું છે. ટુકડીઓનો ઉપરી કમાંડર અને મુખ્ય ચીફ કમાંડર નીમેલા છે.

૧૯. **આબકારી ખાતુ**—આ રાજ્યના કડી પ્રાંતમાં અફીણનું વાવેતર થાય છે, તેની દેખરેખ માટે આ ખાતુ છે, તેની ઓફીસ સિદ્ધપુરમાં રહે છે. તેના ઉપરી અધિકારી આબકારી સુપ્રીન્ટેન્ડેન્ટ છે.

૨૦. **રેલ્વે ખાતુ**--આ ખાતુ રેલ્વે સંબધીનું કામકાજ કરે છે. ચાલતી રેલ્વે, તથા નવીન થતી અને કરવાની રેલ્વેનું તમામ કામ આ ખાતુ કરે છે. તેનો મુખ્ય અધિકારી નીમેલો છે.

૨૧. **સહકારીમંડળ ખાતુ**--આ ખાતામા ગામોમા કેટલાક પ્રતિષ્ઠિત માણસોનુ મંડળ થઇને રાજ્યની મુખ્ય ઓફીસમાંથી નાણાં લઈ ધીરધાર કરવાનુ કામ કરે છે, તે સંબંધી તપાસ રાખવાનુ કામ આ ખાતુ કરે છે. તેના એક મુખ્ય અધિકારી નીમેલા છે. તેને ડિરકટર ઓફ કોમર્સ કહે છે.

૨૨. **ફરાસ ખાતુ**—આ ખાતુ સ્વારી વખતે ડેરા તંબુવગેરે સાહિત્ય પહોંચાડે છે. દરેક ખાતાની ઉપર નાયબ દિવાન અને દિવાન સાહેબની દેખરેખ રહે છે. તેમાં કાઇ વધઘટ કે ફેરફાર કરવાનો હોય છે તો નામદાર દિવાન સાહેબ શ્રીમંતની સંમતીથી કરી શકે છે.

આ સિવાય એક કૌન્સિલ એટલે **"કારોબારી મંડળ"** સ્થાપ્યું છે. તે શ્રીમંતની ગેરહાજરીમા રાજ્યકારોબાર ચલાવે છે. તેમાં રાજ્યના મુખ્ય મુખ્ય અધિકારીઓ નીમેલા છે. અને સવડતા સારૂ બીજાં પણ ખાતા કાઢયાં છે. આ પ્રમાણે આપણા માનવંતા શ્રીમંત મહારાજા સાહેબે જુનો વહીવટ ફેરવી નાખી પ્રજાનું હિત કયી રીતે થાય, તેનો ખાસ વિચાર કરીને વ્યવસ્થા કરી છે, અને પોતાની રૈયતને સર્વ રીતે સુખ આપ્યું છે. એવા શ્રીમંત સયાજી-રાવ મહારાજા ગાયકવાડને પરમેશ્વર દીર્ઘાયુષી રાખો.

હિંદુસ્તાનની ભૂગોળ વિદ્યા.

ભૂગોળ એ શબ્દ 'ભૂ' તથા 'ગોળ' એ બે શબ્દ મળીને થએલો છે ભૂ એટલે પૃથ્વી અને ગોળ એટલે ગોળો એટલે પૃથ્વીનો જે ગોળો છે, તેના સંબધનું જ્ઞાન આપનાર શાસ્ત્ર તે ભૂગોળ શાસ્ત્ર અથવા ભૂગોળ વિદ્યા કહેવાય છે

પૃથ્વીમા કેટલા દેશ છે, તેમાં કયી કયી જાતના લોકો વસે છે, તે લોકોના રીત રીવાજ કેવા છે, રાજ્ય સત્તાઓ કેવા પ્રકારની છે, કયા કયા ધર્મો ચાલે છે, તે દેશોમા કયી કયી વસ્તુઓ પેદા થાયછે, વનસ્પતિ, ખનિજ, વિગેરે પદાર્થો કયાં કયા છે, કયા દેશની કયી વસ્તુઓ કયા દેશમાં જાય છે, વિગેરે માહીતિ આપનાર શાસ્ત્ર એને-જ હાલમાં ભૂગોળ વિદ્યા ગણવામાં આવે છે

પૃથ્વીનો સંબંધ આખી સરજ માળા સાથે છે કારણ કે પૃથ્વી એક ગ્રહ છે. પૃથ્વી ઉપર રાત્રિ દિવસ શાથી થાય છે, ઋતુઓ કેટલી અને કયી કયી, કયા કારણોથી થાય છે, તથા બીજા મહત્વ-ના ફેરફારો શાથી થાય છે, તે સબધી માહીતિ પૃથ્વી સબધી જ્ઞાન આપનાર શાસ્ત્રમા આવી જવી જોઇએ. આવાં આવા કારણોથી પૃથ્વી સબધી માહિતિ આપનારાં તમામ શાસ્ત્રોના વિદ્વાન ભૂગોળ-વેત્તાઓએ નીચે પ્રમાણે તેના ભાગ પાડ્યા છે.

૧ સામાન્ય ભૂગોળ વિદ્યા.	૨ ખગોળ વિદ્યા.
૩ પૃથ્વી સંબંધી ગણિત.	૪ ભૂતળ વિદ્યા.
૫ રાજ્યકીય ભૂગોળ.	૫ વ્યાપારી ભૂગોળ.

રાજ્યકીય અને વ્યાપારી ભૂગોળનો સમાવેશ સામાન્ય ભૂગોળ વિદ્યામાં કર્યો છે.

જે વિદ્યાથી સૂર્ય મંડળના એક ગ્રહ તરીકે પૃથ્વીની માહીતિ મળે છે, તેને ખગોળ વિદ્યા કહે છે.

જે વિદ્યાથી પૃથ્વીનો આકાર, કદ, વગેરેનું જ્ઞાન થાય છે; તેને પૃથ્વી સબંધી ગણિત કહે છે.

જે વિદ્યાથી જાનવરો, પ્રાણીઓ અને જડ પદાર્થોની બાબતમાં થતા ચમત્કારો, ઋતુ, પવન, તથા જમીન વગેરેનું ભાન થાયછે, તેને ભૂતળવિદ્યા કહે છે

જે વિદ્યાથી પૃથ્વીના લોકો કેટલી જાતોમાં વહેંચાયલા છે, તથા કયા રાજ્યની કેટલી સત્તા છે, કયા દેશમાં કેટલી વસ્તી છે, તેનું જ્ઞાન થાય છે, તેને રાજ્યકીય ભૂગોળ કહે છે.

દેશ દેશનાં પ્રાણી, વનસ્પતિ, અને ખનિજ કયાં છે, તથા નિકાસ અને આયાત શું છે, તેનું જ્ઞાન જે વિદ્યાથી મળે છે, તેને વ્યાપારી ભૂગોળ કહે છે

હિંદુસ્તાનની ભુતળ.

પૃથ્વીનું પડ—આપણે પૃથ્વીની સપાટીપર જોઈશું તો તે ઉપર રેતી, પથરા, ધુળ, કાદવ અને મટોડી વગેરેથી બનેલી જમીન છે, એમ માનવાને કારણો છે. આગળ પૃથ્વી ઘણી ગરમ હતી, અને તેમા દરેક ચીજ પ્રવાહરૂપે હતી, પણ ધીમે ધીમે તે ઠંડી થતાં તેની સપાટીપર પડ બંધાતુ ગયુ, એ પડ દિવસે દિવસે વધતુ જાય છે.

પૃથ્વીનું પેટું—જમીનની સપાટીપર જે ફેરફારો નિરંતર થયાં કરે છે, તે આપણા જોવામા આવે છે, પરંતુ તેનું પેટું કેવુ છે, તે ઘન છે કે પ્રવાહી છે, તેમાં કયા કયા પદાર્થ છે, તે જાણવાની જરૂર છે. પૃથ્વીના પેટામાં ખોદીશુ, તો અંદરની ગરમીને લીધે

ત્રણ ચાર હજાર ફુટ કરતાં વધારે ઉંડા જવાશે નહિ, પણ બીજાં સાધનો મારફતે વીસ માઇલની ઉંડાઇ સુધી પૃથ્વીના પોપડાની માહીતિ મળેલી છે. તે જોઇશું તો પૃથ્વીના પેટામાં અનેક જાતના ખડકો મળી આવે છે, ભૂસ્તર વેત્તાઓએ આ ખડકોના ત્રણ વિભાગ કર્યા છે. ૧ રેતાળ અથવા જળમળ ખડક; ૨ વનસ્પતિ અને પ્રાણિજ ખડક; ૩ આગીઆ ખડક.

દર વરસે નાની મોટી નદીઓમાંથી મળ, રેતી અને કાંકરા મોટા જથામાં ઘસડાઈ જઇ તેમના થર દરિયાને તળીયે બાઝે છે. આ થરોમાં તણાઇ આવેલાં ઝાડનાં પાંદડાં, લાકડાના કકડા વગેરે ચોટે છે, અને તેઓ સાથે શંખ, છીપો તથા માછલાં વગેરે પ્રાણિઓનાં હાડપિંજર ભેળાઇ જઇ તેના પત્થર બને છે, એવા પત્થરને જળમળ ખડક કહે છે.

ઘણા પ્રાચીન કાળમાં વિશાળ જગલો, પાણીની નીચે ભોંયમાં દટાઇ જમીનના પેટામાની ગરમીવડે તથા ઉપરની માટીના દબાણથી કોયલા બન્યા છે, એ થરને વનસ્પતિજ કે ઉદ્ભિજ ખડક કહે છે.

સમુદ્રમાં કરોડો જીવજંતુઓ વસે છે, એ પ્રાણીઓ મરી જઇ શંખ, છીપ, તથા કવચના થર સાથે દરિયાને તળીએ ઠરે છે, એ થર ધીમે ધીમે પત્થર બને છે; એને પ્રાણિજ ખડક કહે છે. ખડી અને ચુનાના કેટલાક પત્થર એ રીતે બનેલા છે.

જમીનના પેટામાં ઘણી ગરમી છે, એટલે છેક નીચે સઘળા પદાર્થોનો રસ થઇ જતો હશે; એ રસ ઘણું કરીને બળતા પહાડોમાંથી બહાર વહી આવે છે, એ રસ ઠંડો પડી કઠણ થાય છે, અને તેનો ખડક બને છે. આવા ખડકને આગીઓ ખડક કહે છે.

પૃથ્વીના પેટામાં છેક નીચે શું છે?—પૃથ્વીનું પેટું પ્રવાહી

હોવું જોઇએ, એવું અનુમાન થાય છે; તેમાં પણ ભૂસ્તરવેત્તાઓ એકમત નથી. કેટલાક કહે છે કે તે ઘન છે, તથા કેટલાક કહે છે કે તે પ્રવાહી છે. ગમે તે હોય પણ એટલું તો ખરૂં છે કે પૃથ્વીના પેટામાં ઘણી ગરમી છે. આ ગરમી કયાંથી આવી? લાખો વર્ષોપર સૂર્યનો કકડો છુટો પડી પૃથ્વી બની હતી, તે વેળા તેમાં સૂર્યના જેટલીજ ગરમી હતી, પણ હવે મૂળની ગરમીનો થોડો અંશ રહ્યો હોય એમ જણાય છે.

ધરતીકંપ—પૃથ્વીના પેટામાંની ગરમીને લીધે ઉપરના બંધાતાં પડમાંથી ચીરા પડી પૃથ્વીનો પોપડો કોઇ ઠેકાણે જોરથી ફાટે છે તેથી ધરતીકંપ થાય છે. કોઇવાર ફાટ ન પડતાં ફક્ત આંચકો લાગીને જ રહે છે. ધરતીકંપ થતા પહેલાં કોઇવાર પૃથ્વીના પડમાં અવાજ થતો સંભળાય છે. આવા બનાવ બંગાળા, આસામ અને પંજાબમાં ઘણીવાર બને છે.

જ્વાળામુખી પર્વત—કેટલાક પર્વતના શિખરમાં બાકોરાં હોય છે, કે જેનો સંબંધ ઉંડાણમાં આવેલા ગરમ પ્રવાહી સાથે છે. આ ગરમ પ્રવાહીનો ઉનો રસ, પત્થર, રાખ, તથા વરાળ રૂપે પૃથ્વીના પડમાંથી બહાર ધસી આવી શિખરમાંનાં બાકોરાંવાટે બહાર નીકળે છે. આવા બળતા પહાડોને જ્વાળામુખી પર્વત કહે છે. ધરતીકંપ અને જ્વાળામુખી એ બંનેનુ મૂળ સ્થાન પૃથ્વીનું પેટું છે. પૃથ્વીના પેટામાંહેના બળતા પદાર્થના રસનું અને પાણીની વરાળનું બળ અતિશય વધી જવાથી ધરતીકંપ થાય છે, એટલુંજ નહિ પણ જ્વાળામુખી પર્વત ફાટે છે, એને લીધે જ્યાં નદી નથી હોતી ત્યાં નદી થાય છે, પાણી હોય છે ત્યાં જમીન નીકળી આવે છે, નવા નવા બેટ પેદા થાય છે, જમીન ઉંચી નીચી થાય છે, તથા રસ્તો ન હોય ત્યાં રસ્તો પડે છે. આપણા દેશમાં હાલમાં જ્વાળામુખી

પર્વત નથી, પણ ધરતીકંપના આંચકા તો અત્યારનવાર થયાંજ કરેછે. હાલનો કચ્છ દેશ જ્વાળામુખી પર્વત ફાટવાથીજ બનેલો કહેવાય છે, ત્યાં પ્રથમ દરીઓ હતો.

બીજી શક્તિઓ—પૃથ્વીની સપાટીમાં ફેરફાર કરનારાં ઉપલાં કારણો સિવાય બીજાં પણ કેટલાંક કારણો છે. જેની અસર તે માટે નિરંતર કામ કર્યાંજ કરે છે; વાતાવરણ, પાણી, બરફ, નદી, દરિયો વગેરે પૃથ્વીની સપાટીપર ચાલુ ફેરફારો કરે છે.

વાતાવરણની અસર—વાતાવરણમાંનો ઓક્સિજન ખડકના પદાર્થ જોડે મળી રસાયની ક્રિયાથી જુદા પદાર્થ બનાવે છે, તેથી ખડક તૂટી જાય છે. વાતાવરણમાંની ગરમી કે શરદીને લીધે ખડકોની સપાટી સંકોચાય છે, કે ફુલે છે, તેથી તેના પત્થરો છુટા પડે છે. ખડકોની સપાટી સાથે રેતી અથડાઇને તેમને ઘસવામાં પવન મદદ કરે છે.

પાણીની અસર—ખડકની સપાટી ઘસવામાં વરસાદ પણ મદદ કરે છે. વરસાદથી કાંકરા, માટી, રેતી, વગેરે ઉંચાણમાથી નીચાણમાં ઘસડાઈ જાય છે. વરસાદનુ પાણી ખડકોની ફાટોમાં ભરાઈ રહે છે, તે ઝાકળ કે ઠંડીને લીધે બરફ થઇને ફુલે છે, તેથી પણ પત્થરો છુટા પડે છે. ખડકના નીચાણના ભાગપર પાણીથી ઘસડાઇ આવેલી માટી, રેતી વગેરે ઠરી જમીન બને છે.

પૃથ્વીના પેટામાં ઘણી ઉંડાઇએ ગરમી છે, તેથી ઘણી ઉંડાઇએથી પાણી આવતાં ગરમ પાણીનાં ઝરણો, કુવા કે કુંડ નીકળે છે. ક્ષાર વગેરેથી મિશ્ર થઈ ઉપર આવતુ પાણી ખારૂં હોય છે, તથા ખનિજ પદાર્થ સાથે મિશ્ર થયેલું પાણી જે કુવા, કુંડ કે ઝરણો મારફતે બહાર આવે છે તેમાં જુદા જુદા ગુણો હોય છે. આવા ઉના પાણીના કુંડો આપણા દેશમાં ગુજરાતમાં ઘણા છે.

પહાડો કે ખડકોની ફારણો અને ફાટોમાંથી નિરંતર પાણી નીકળતુ જણાય છે, એ ઝરણો એકઠાં થઇ મોટા વહેળાઓ અને નદીઓ થાય છે. ખડકોપર પડી રહેલો બરફ પણ નદીઓને પાણી પૂરૂં પાડે છે.

આ પ્રમાણે વહેતુ પાણી ખડકોને તોડવાનુ કામ કરે છે, પાણી, કચરો, કાદવ, રેતી, વગેરેને ઉંચી જગાએથી તળાવ, સરોવર, નદી, કે દરિયા તરફ ઘસડી જાય છે, અને ઉંચી જમીનને નીચી કરી, નીચી જમીનને ઉંચી કરે છે. વળી નદીઓ તેના મુખ આગળ ત્રિકોણાકાર પ્રદેશો બનાવે છે. તેને ડેલ્ટા કહે છે, એવો ડેલ્ટા ગંગા નદીના મુખ આગળ બનેલો છે. તેમજ નદીઓના ધોધ પોતાની જમીનમા ખીણો (વહેળા) ને ખાડા પાડે છે.

બરફની અસર—પહાડોપર રહેલું બરફ ઓગળીને નદી રૂપે વહે છે, ત્યારે તે પોતાની સાથે બરફના મોટા કકડા, પત્થર, રેતી વગેરે ખેંચી લાવી પોતાના ઘર્ષણ અને દબાણથી ખડકની સપાટી તોડી નાંખે છે, તથા તેની ફાંટોમાં પેસી જઈ પત્થરો છુટા પાડે છે.

આ પ્રમાણે વાતાવરણ, ઝાકળ, ઝરણો, નદીઓ, વરસાદ, બરફ વગેરે ખડકની સપાટી પાડી નાખી નીચાણનો ભાગ પુરે છે. દરિયાની તળીએ આ બધું જામીને દબાણ કે ગરમીથી ખડક થઈ જાય છે, અને ધરતીકંપ કે જ્વાળામુખી પર્વતના બળથી તે ઉંચો થઈ જાય છે, આ પ્રમાણે ઉંચાણની જમીન સપાટ થઇ જાય છે, તથા ખીણો ઉંડી ને પહોળી થઈ પૃથ્વીની સપાટીપર અનેક ફેરફારો કરે છે. કાળાંતરે આજ કારણથી જળ ત્યાં સ્થળ થઇ જાય છે અને સ્થળ ત્યાં જળ થાય છે.

હિંદુસ્તાન.

સામાન્ય હકીકત—પહેલાં આ દેશને ભરતખંડ અથવા આર્યાવર્ત કહેતા, ઈંગ્રેજીમાં તેને ઇંડિઆ કહે છે અહીં સૌથી પ્રાચીન સુધારો તથા પ્રાચિન સાહિત્ય છે. આ દેશનાં સુન્દર હુનર કામ અને સરસ કારીગરી વખણાએલાં છે. આ દેશ ઘણો જોવાલાયક અને વિશાળ છે દુનીઆંની દરેક જાતની હવા, વનસ્પતિ, પ્રાણી વગેરેની તેમાં સવડ કરેલી છે. મુસલમાનોના હાથમા ગયા પછી આ દેશનું નામ હિંદુસ્તાન પડયું છ હિંદુસ્તાનનો અર્થ હિંદુઓનો દેશ થાય છે. મુસલમાનોના હાથમાંથી આ દેશ અંગ્રેજોના હાથમાં ગયો છે. તેઓ પહેલવહેલા ઇ સ૦ ૧૬૦૦ મા હિંદુસ્તાન સાથે વેપાર કરવા આવ્યા હતા; ઇ. સ. ૧૮૫૮ મા આ દેશ ઇંગ્લાંડના મરહુમ રાણી ‘ વિકટોરીઆ ’ ના રાજ્યમાં તેમની શહેનશાહત હેઠળ આવ્યો. તેમની પછી તેમના પુત્ર સાતમા એડવર્ડ ૧૯૧૦ ની સાલમાં ગુજરી ગયા, ત્યાર પછી હાલમા હિંદના નવા શહેનશાહ ઇંગ્લાંડના પાંચમા જ્યૉર્જ થયા છે, તે હિંદુસ્તાનના મહારાજા અથવા કૈસરે-હિંદ કહેવાય છે. ઇ. સ. ૧૯૧૨ ના ડિસેમ્બર માસની ૧૨ મી તારીખે નામદાર શહેનશાહ પાંચમા જ્યૉર્જનો રાજ્યાભિષેક ખાસ હિંદુસ્તાનમા થયો હતો, તેની યાદગીરી માટે કલકત્તાથી ઉપાડી. દીલ્હીમાં રાજગાદી કરી છે. ઈંગ્લાંડના શહેનશાહનો હિંદમાં પધારવાનો આ પહેલોજ બનાવ છે. આથી આખા હિંદમાં આનંદ વ્યાપ્યો હતો.

સિમા—ઉત્તરે હિમાલય, કારાકોરમ અને હિંદુકુશ પર્વત; પૂર્વે હિંદીચીન, અને બંગાળાનો ઉપસાગર; દક્ષિણે હિંદી મહાસાગર અને પશ્ચિમે અરબી સમુદ્ર, બલુચિસ્તાન અને અફઘાનિસ્તાન છે.

વિસ્તાર—હિંદુસ્તાનનું ક્ષેત્રફળ ૧૮૦૦૦૦ ચો. માઇલ છે. એની ઉત્તરથી દક્ષિણ સુધીની વધારેમાં વધારે લંબાઇ ૨૦૦૦ માઇલ છે; અને પૂર્વથી પશ્ચિમ સુધીની પહોળાઈ ૨૫૦૦ માઇલ છે. આ દેશનો આકાર ત્રિકોણ જેવો છે; તેનો પાયો હિમાલય છે, અને શિરોબિંદુ કેપ કન્યાકુમારી છે

વસ્તી—આ દેશની વસ્તી ૩૧,૫૧,૩૨,૫૩૭ માણસની છે. આ વસ્તી આખા બ્રિટિશ સામ્રાજ્યની વસ્તીનો પોણો ભાગ, અને આખી પૃથ્વીની વસ્તીનો છઠ્ઠો ભાગ છે. હિંદુસ્તાનમાં અરધા લાખથી વધારે વસ્તીવાળા શહેર ફક્ત ૭૫ છે.

કુદરતી રચના—હિંદુસ્તાનની ઉત્તરનો પ્રદેશ પહાડી છે, તથા ત્યાં મોટી ખીણો છે, ત્યાંથી નીચે આવતાં સિંધુ અને ગંગા નદીની વચ્ચેનો પ્રદેશ સપાટ મેદાન છે. દક્ષિણ તરફ જતાં ફરી પાછો પહાડી પ્રદેશ છે આ પહાડો પૂર્વ પશ્ચિમ આડા પડેલા છે, તેથી આ દેશના કુદરતી બે ભાગ થાય છે; આ આડા પડેલા પહાડોથી ઉત્તર તરફના મુલકને હિંદુસ્તાન કહે છે, ને દક્ષિણ તરફના મુલકને દક્ષિણ અથવા દખ્ખણ કહે છે. એમા પહાડોની હારો હોવાથી એ પ્રદેશ ઉંચો છે. રજપુતાનાની વાયવ્યે મોટું રણ છે.

ધર્મો—આ દેશમાં હિંદુ તથા મુસલમાની ધર્મો મુખ્ય છે. હિંદુ ધર્મમાં બૌદ્ધ અને જૈન ધર્મના માણસો પણ મોટા જથ્થામાં છે. હિંદુ ધર્મના પેટા ધર્મો ઘણા છે. જેવાં કે શૈવ, વૈષ્ણવ, રામાનંદી, કબીર, સ્વામીનારાયણ, પરણામી, વગેરે. જૈનધર્મના બે પેટાભાગ છે, શ્વેતાંબર ને દીગંબર. વળી હાલમાં સનાતન ધર્મ અને આર્ય ધર્મ પ્રસારક મંડળીઓ થઇ છે, તે એ ધર્મનો ફેલાવો કરવા

સારૂ ઉપદેશો કરે છે. પંજાબમાં શીખ ધર્મ ચાલે છે. મુસલમાની ધર્મમાં શીઆ અને સુન્ની એવા બે પંથ છે વળી જરતોસ્તી ધર્મ પાળનારા પારસી લોકોની વસ્તી એકલાખ માણસની છે. હાલમાં ખ્રિસ્તિ ધર્મનો પણ ફેલાવો થતો જાય છે હિંદુસ્તાનની કુલ વસ્તીમાં સેંકડે ૭૦ ટકા હિંદુ ધર્મના છે, ને ૨૦ ટકા મુસલમાની ધર્મના છે. ને ૧૦ ટકા બાકીના બીજા પરચુરણ ધર્મના માણસો છે.

ભાષા—હિંદુસ્તાનના જુદા જુદા ભાગોમા ૧૫૦ ઉપરાંત ભાષાઓ બોલાય છે. મુખ્ય ભાષાઓમા બંગાળામાં બંગાળી, ઓઢીઆમાં ઉર્યા. ઉત્તર હિંદુસ્તાનમાં હિંદી, પંજાબમાં પંજાબી, સિંધમાં સિંધી, મારવાડમાં મારવાડી, દક્ષિણમાં મરાઠી, તૈલંગુ, કાનડી, તામીલ; ગુજરાતમાં ગુજરાતી, આસામમાં આસામીઝ, બ્રહ્મદેશમાં બર્મીઝ વગેરે છે. હાલમાં ઇંગ્રેજી ભાષા આખા દેશમા સામાન્ય ભાષા જેવી થતી જાય છે.

લોકો—હિંદુસ્તાનમા એક જાતના લોકો નથી, તેમજ એકજ ધર્મ માનનારા નથી પણ મુખ્ય જાતોમાં હિંદુ, મુસલમાન, ખ્રિસ્તી, બર્મીઝ, પારસી, યુરેઝીઅનો, યાહુદીઓ, વગેરે છે. હિંદુઓમાં—ગુજરાતી, દક્ષિણી, મરાઠી, બંગાળી, હિંદુસ્તાની, મારવાડી, સિંધી, પંજાબી, ગુર્ખા વગેરે છે. આ દેશમાં આર્યોના આવતા પહેલાં તેમાં વસનારા કોલેરીઅનો, ગોંડ તથા દ્રાવિડો હજી પણ કેટલેક ઠેકાણે દક્ષિણ હિંદુસ્તાનમાં છે. કોલેરીઅનો છોટાનાગપુર અને મધ્ય પ્રાંતના જંગલોમાં છે; તે સિવાય કેટલાક પહાડી મુલકોમાં અને જંગલોમાં જંગલી લોકો વસે છે, તેઓ અનાર્ય છે.

હવા અને લોકોપર તેની અસર—ઉત્તર ગુજરાત, સિંધ અને રજપુતાનામાં ટાઢ અને તાપ વધારે છે તથા હવા સુકી છે, તેથી

એ પ્રદેશના લોકો કદાવર અને મજબુત છે. દક્ષિણ ગુજરાત તરફ ટાઢ અને તાપ માફકસર પડે છે, તથા જમીન ફળદ્રુપ છે, તેથી ત્યાંના લોકો પાતળા, મધ્યમ કદના, ચાલાક ને મોજીલા છે, પશ્ચિમ ઘાટમાં વરસાદ પડે છે. તથા જમીન ભેજવાળી અને કાંકરીવાળી છે, તેથી ત્યાં લોકો શરીરે ઠીંગણા પણ ઉદ્યોગી, ને કરકસરીઆ છે. મદ્રાસ ઇલાકામાં ટાઢ ઓછી ને તાપ વધારે પડે છે; ને જમીનમાં કસ ઠીક છે. ત્યાંના લોકોનો વર્ણ કાળો છે, તથા તેઓ ઉંચા કે જોરાવર નથી, તેમ ઓછા ઉદ્યોગી છે. બંગાળા બહુ રસાળ, ગરમ અને ભેજવાળો છે, અને ત્યા ડુંગરો નથી, તેથી ત્યાંના લોક કમજોર પણ બુદ્ધિશાળી છે. મધ્યહિંદ અને પંજાબ એટલા રસાળ નથી, પણ ત્યાંના લોકો ઉંચા, જબરા અને ગરા છે. રત્નાગિરિ, કારવાર અને મુંબાઇમાં ઘણો વરસાદ પડે છે. મહાબળેશ્વર પર સરાસરી ૨૫૦ ઇંચ વરસાદ પડે છે, પણ આસામમા આવેલા ચેરાપુંજીમાં ૫૨૫ ઇંચની સરેરાશ છે; જે દુનિઆમાં સૌથી વધારે છે. મદ્રાસ કિનારા પર, મધ્ય હિંદુસ્તાન, પંજાબ, અને સંયુક્ત પ્રાંતોમા શિઆળામાં પણ થોડો વરસાદ પડે છે.

પેદાશ અને વનસ્પતિ—સાગનાં ઝાડ દક્ષિણમાં, બ્રહ્મદેશમાં અને ગુજરાતમા થાય છે. કિનારાપર અને બંગાળાના અખાતના ટાપુ ઉપર નાળિએરી અને તાડનાં ઝાડ ઉગે છે. સાલ નામનુ ઇમારતી લાકડું હિમાલય અને છોટાનાગપુર તથા મધ્ય પ્રાંતના જંગલમાં થાય છે. હિમાલયના વાયવ્ય ભાગમાં દેવદાર, મ્હૈસુરમાં સુખડ, આસામમાં તથા બ્રહ્મ દેશમાં ઇંડિઆ રબર જોવામાં આવે છે. વડ, પીપળો, આમલી, વાંસ, સીસમ, કેળ, આંબા, મહુડા, ખેર વગેરે ઝાડો આખા હિંદમાં મોટે ભાગે મળી આવે છે.

જાનવરો—વાઘ, રીંછ, દીપડા, વરૂ, ડુક્કર, જંગલી કુતરા, વાંદરાં, અને હરણો જંગલો અને મેદાનોમાં મળી આવે છે. ગુજરાતમાં સિંહ, સિંધમાં જંગલી ગધેડા, બંગાળા, આસામ અને બ્રહ્મ દેશમાં ગેંડા મળી આવે છે. અહી માણસના ઉપયોગમાં આવતાં પાળવા લાયક જનાવરો ઘણાં છે. કાશ્મિરમાં ઘેટાનાં વાળનું ઉન બને છે તથા હિમાલયમાં કસ્તુરીમૃગ મળી આવે છે. જુદી જુદી જાતનાં ઘણાં પક્ષીઓ આ દેશમાં મળી આવે છે, નદીઓમાં મગરો તથા દક્ષિણનાં જંગલોમાં મોટા સાપ હોય છે. બંગાળામાં રેશમનાં કીડા ઉછેરવામાં આવે છે.

ખેતી અને હુન્નર—હિંદુસ્તાનમાં સૌથી અગત્યનો ધંધો ખેતીનો છે, જુદી જુદી હવાને લીધે અનેક જાતની જુદી જુદી પેદાશ થાય છે. બંગાળા અને દરિયાકિનારાના ભાગમાં ચોખાનો પાક થાય છે. પંજાબ, મધ્ય પ્રાંતો, ખાનદેશ અને ગુજરાત તથા માળવામાં ઘઉં થાય છે. જુવાર, બાજરી, કોદ્રા, નાગલી, મકાઈ, વગેરે અનાજ લગભગ સઘળે થાય છે. અળશી મધ્ય પ્રાંતોમાં, મુંબાઇ ઇલાકામાં અને સંયુક્ત પ્રાંતમાં થાય છે. તલ મદ્રાસ, બંગાળા, બ્રહ્મ દેશ અને ગુજરાતમાં થાય છે. રૂ ગુજરાત, વરાડ, સિંધ નિજામ અને દક્ષિણ મહારાષ્ટ્રમાં થાય છે. બંગાળામાં શણ, માળવા અને બહારમાં અફીણ, આસામ, ઉત્તર બંગાળા, પંજાબ અને નીલગિરિમાં ચા, નીલગિરિમાં બુંદ, (કાફી) થાય છે. વળી આ દેશમાં દરેક જાતનો મેવો, લાખ, રબર, ગળી, ગોળ, ખાંડ વગેરેની સારી પેદાશ છે. વળી હાથે લુગડાં વણવાનો ઉદ્યોગ આગળ ઘણો હતો. પણ તે હાલમાં ધીમે ધીમે ઘટતો ગયો છે. કારણ કે હાલમાં સર્વ ઠેકાણે સાંચાથી કાપડ વણવાનું ચાલે છે, બંગાળામાં જુટની

બનાવટ સારી થાય છે. સોનું, હાથી દાંત, અને પોલાદ એ વસ્તુ ઉપર નકશી કામ તથા સુંદર બનાવટ કરવા માટે અહીંના કારીગરો વખણાય છે. સાલ, મખમલ તથા રેશમી અને ઉનનું કાપડ બનાવવાનો હુન્નર સારો થાય છે. એ ઉપરાંત કસબી રેશમી કામ સારૂં થાય છે. વળી તાંબા પીત્તળનાં વાસણો બનાવવાનું, તથા લોખંડી કામ પણ સારૂં થાય છે.

ખનિજ—આ દેશ ખનિજની બાબતમાં ઘણોજ પછાત છે, કેમકે તે માટે જોઇએ તેટલી શોધ થયેલી નથી. કોયલાની ખાણો પુષ્કળ છે, પણ તે બીજા દેશના કોલસા કરતાં ઉતરતી જાતના છે, લોઢાની ખાણો ઘણે ઠેકાણે છે, પણ તે કાઢવામાં ખર્ચ ઘણો થાય છે, તેથી તેનાં કારખાનાં નથી બંગાળામાં ઉત્તમ લોઢાનાં કારખાનાં છે, બ્રહ્મદેશ અને આસામમાં કેરોસીન તેલ નીકળે છે. સૌથી મોટી પેદાશ મીઠાની છે. તે પંજાબમાં છે. ગુજરાત વગેરે ઠેકાણે દરીઆના ને કુવાના પાણીનું મીઠું પકવવામાં આવે છે. મ્હૈસુરમાં સોનું; બંગાળામાં સીસું અને તાંબુ; ગોવળકોંડા અને પન્નામાં હીરા; બ્રહ્મ દેશના તિનાસરીમમાં માણક; છોટાનાગપુર, બહાર અને કાઠીઆવાડમાં અબરખ, મદ્રાસ ઇલાકામાં મેંગેનીઝ; ત્રાવણકોરમાં પ્લંબેગો, અને ગુજરાતમાં એલ્યુમીના નીકળે છે.

વ્યાપાર—આ દેશનો પરદેશ સાથેનો વેપાર ઘણો છે. હિંદુસ્તાનનો આવક જાવકનો કુલ વેપાર ૧૯૦૫ ની સાલમા ૩૨૧ કરોડ રૂપિઆનો ગણાયો હતો. સુતરાઉ રેશમી તથા ગરમ કાપડ, સાંચા કામ, તેલ, દારૂ, કોયલા, ઘડિઆળ, ખાંડ, કેરોસીન તેલ, સોનું, રૂપું, લોઢું, તાંબું, તથા રેશમની આયાત છે. આ દેશમાંથી અફીણ, સુતર, હાથી દાંત, શણુ, ચા, તેલીઆં બી, અનાજ, ગળી, ગુંદ, રૂ,

જુટ અને ચામડાંની નિકાસ મુખ્ય છે અફીણ સિવાય બીજા પ દાર્થોનો સંબંધ ગ્રેટબ્રિટન સાથે છે હિંદમાંથી અફીણ, સુતરાઉ કાપડ અને રૂ ચીન દેશમાં જાય છે, ત્યારે ત્યાંથી કાચું રેશમ તથ ખાંડ હિંદમાં આવે છે. અફીણનો વેપાર હવે બંધ થયો છે હિંદમાંથી તેલીઆં બી, રૂ, ગળી, કાફી અને સુતર ફ્રાન્સમાં જાય છે. ત્યારે ત્યાંથી કપડાં અને દારૂ હિંદમાં આવે છે. હિંદમાથી તેલીઆં બી ચામડાં અને ઘઉં ઇટાલીમાં જાય છે, અને ત્યાંથી પરવાળાં અને મણક હિંદમાં આવે છે. તેલીઆં બી, રૂ અને અનાજ બેલ્જીઅમમાં જાય છે, ત્યારે ત્યાંથી ઘડીઆળ અને લોખંડી સામાન હિંદમા આવે છે રૂ, ગળી અને ચામડાં ઓસ્ટ્રિઆમા જાય છે રૂશિઆમાંથી કેરોસીન તેલ આવે છે, શણ, તેલીઆં બી, ગળી ને ચાંમડાં યુનાઇટેડ સ્ટેટસમ જાય છે, ત્યારે ત્યાંથી કેરોસીન તેલ આવે છે.

વ્યાપારી માર્ગો—(રેલ્વે વગેરે.) રેલ્વેની સગવડ આ દેશમ ઘણીજ થયેલી છે. તેથી, તથા અંગ્રેજ રાજ્યની સુલેહભરી રાજ નીતિથી, તથા મોટી નદીઓમાં વહાણો ફરી શકે એવી સગવડથી વેપારનું કામ ધમધોકારથી ચાલે છે. જ્યાં જાઓ ત્યાં નિર્ભયપણે વેપાર કરી શકાય છે. આજે લગભગ ૩૦૦૦૦ મૈલ ઉપરાંત રેલ્વે સડક હિંદમાં થયેલી છે, અને દરસાલ તે વધતીજ જાય છે. દુષ્કાળ જેવા વખતમાં આ સવડ સોનાના મૂલની થઇ પડે છે. આ રેલ્વે ઓ પૈકી ત્રણ મોટી છે. (૧) બી બી. એન્ડ સી. આઇ. રેલ્વે. (૨) જી. આઇ. પી રેલ્વે. (૩) નોર્થ વેસ્ટર્ન રેલ્વે. આ સિવાય બીજી નાની રેલ્વેઓ ઘણી છે. એવી કે આખા દેશનાં સઘળાં શહેરોને એક બીજા સાથે સાંકળી નાંખેલાં છે. કોઈ પણ એક સ્થળેથી બીજે સ્થળે માલ મોકલવો હોય તો રેલ્વેના કારણથી સહેલાઈથી

જઇ શકે છે. મુંબાઇથી સુરત, ભરૂચ, વડોદરા ને અમદાવાદ થઈ વઢવાણ જાય છે, ને ત્યાંથી બીજી નાની રેલ્વે આખા કાઠીઆવાડમાં છે. વળી અમદાવાદથી રજપુતાનામા થઈ દીલ્હી જાય છે. દીલ્હીથી કાશી થઈ કલકત્તા તરફ જાય છે, તેને પણ આજુબાજુ બીજા ફાંટા છે. વળી દીલ્હીથી પંજાબમાં જાય છે. રજપુતાનામાંથી સિંધમાં જાય છે. વળી મુંબાઇથી મદ્રાસ, મદ્રાસથી રામેશ્વર, અને વચ્ચેથી બીજા ફાટા નીકળેલા છે વળી મુંબાઇથી નાગપુર થઇ મધ્ય હિંદુસ્તાનમા જાય છે, તેના ફાટા કાશી તરફ, અને માળવામા થઈ ગુજરાતમા ગયેલા છે, એમ સઘળે રેલ્વે ફેલાઇ ગઇ છે.

પહાડી માર્ગો—ઉત્તર હિંદુસ્તાનમાં પહાડી વધારે છે. ને એવા છે કે હિંદુસ્તાનની ઉત્તર અને પશ્ચિમ સરહદ ઉપર કોટ જેવા છે. કોટને જેમ દરવાજા હોય છે, તેમ એ પહાડોમાં કોઇ કોઈ ઠેકાણેજ આવવા જવાના રસ્તા છે એ રસ્તે થઇને જુદે જુદે વખતે જુદી જુદી જાતના લોકો હિંદુસ્તાનપર ચઢી આવ્યા હતા. વાયવ્ય ખુણામા બોલનઘાટ અને ખાઇબરઘાટ નામના રસ્તા જાણીતા છે. પહેલે રસ્તે થઇ બલુચિસ્તાનમા જવાય છે, અને બીજો રસ્તો જે પેશાવરની પશ્ચિમે છે, ત્યાં થઇને અફઘાનિસ્તાનમાં જવાય છે. કારાકોરમ ઘાટ ત્રીજો માર્ગ છે. ત્યાંથી કાશ્મિર થઈને ચીનાઇ તુર્કસ્તાનમાં જવાય છે. જેલાપાલા ઘાટ ચોથો માર્ગ છે, કે જ્યાંથી સિકિમ થઇને ટીબેટમાં જવાય છે.

રાજ્ય વહીવટ—આપણો દેશ ગ્રેટબ્રિટનના શહેનશાહને તાબે છે. તેમના તરફથી અત્રે વહીવટ કરવાને વૉયસરૉય કે ગવર્નર જનરલ નીમે છે; તેમને મદદ કરવાને એક કૌંસિલ નીમી છે. એ કૌંસિલમાં એક સભાસદ કાયદા બાંધવાનું કામ કરે છે. બીજા એક

સભાસદને ઉપજ ખરચનું કામ સોંપેલુ હોય છે. તે ઉપરાંત બીજાં કેટલાંક ખાતાં છે, જેવુ કે પોલીસખાતુ, મહેસુલ ઉઘરાવનારૂં, અને લશ્કરીખાતુ; એ ખાતાંપર બાકીના ત્રણ સભાસદો દેખરેખ રાખે છે. પર રાજ્યો અને હિંદુસ્તાનનાં મોટા દેશી રાજ્યોને લગતાં કામોપર વૉયસરોય જાતે દેખરેખ રાખે છે. દરેક ખાતાનુ કામ ચલાવવાને એક સેક્રેટરી હોય છે. દરેક પ્રાંતોમાં ગવર્નરો અને લેફટેનેન્ટ ગવર્નરો નીમેલા છે, તેઓ પોતાના તાબાના પ્રાંતોનું કામ ચલાવે છે. તેમના તાબામાં કમીશનરો હોય છે. દરેક જીલ્લાનો ઉપરી કલેકટર નીમેલો છે. દેશી રાજ્યોમાં ઇંગ્રેજ સરકાર તરફથી એક અમલદાર રહે છે, તેને રેસિડેંટ અથવા એજંટ ટુ ધી ગવર્નર જનરલ કહે છે. ઇન્સાફ માટે જુદા જુદા પ્રાંતોમાં ન્યાયાધીશીઓ છે. પ્રાંતના મુખ્ય શહેરમાં મુખ્ય ન્યાયાધીશી એટલે સેસન્સ કોર્ટો છે. હિંદુસ્તાનની સરકાર ઉપર દેખરેખ રાખવા માટે ઈંગ્લાંડખાતે ઇંડીઆ કાઉન્સીલ છે. તેનો વડો સેક્રેટરી ઓફ સ્ટેટ ગણાય છે. તેની નીમનોક ઇંગ્લાંડનું પ્રધાન મંડળ કરે છે. આ સેક્રેટરીને મદદ કરવાને એક કાઉન્સીલ છે. હિંદુસ્તાનના વતનીઓને હિંદી કાઉન્સીલમાં ભાગ લેવા માટે નીમવામાં આવ્યા છે. તેમજ ઈંગ્લાંડની સભામાં તેવા દેશીની નીમણુંક હવે થઇછે.

રાજકીય વિભાગો. બ્રિટિશ મુલક.

વિભાગ.	મુખ્ય શહેર.	કોણ હાકેમ છે.
૧ મુંબાઈ ઇલાકો	મુંબાઈ	ગવર્નર
૨ મદ્રાસ ઇલાકો	મદ્રાસ	,,
૩ બંગાળા ઇલાકો	કલકત્તા	,,

૪ બહાર, છોટાનાગપુર ને ઓરિસ્સાનો સંયુક્ત પ્રાન્ત.	મોંગીર	લેફ્ટેનેન્ટ ગવર્નર
૫ આગ્રા તથા અયોધ્યાના સંયુક્ત પ્રાંતો.	અલ્હાબાદ	,,
૬ પંજાબ પ્રાંત	લાહોર	,,
૭ દિલ્હી જીલ્લો	દીલ્હી	ચીફ કમીશનર
૮ આસામ પ્રાંત	ગૌહત્તી	,,
૯ વાયવ્ય તરફની સરહદનો પ્રાંત	પેશાવર	,,
૧૦ અજમેર, મ્હેરવાડા	અજમેર	એજંટ ટુ ધી ગવર્નર જનરલ
૧૧ મધ્ય પ્રાંતો અને વરાડ	નાગપુર	ચીફ કમીશનર
૧૨ કુર્ગ	મર્કારા	,,

હિંદની બહારના બ્રિટિશ મુલકો.

૧૩ બ્રહ્મદેશ	રંગુન	લેફ્ટેનેન્ટ ગવર્નર
૧૪ બલુચિસ્તાન.	ક્વેટા	ચીફ કમીશનર.
૧૫ આન્ડામાન, નિક્રોબાર દ્વિપો	પોર્ટબ્લેર	,,

મોટાં દેશી રાજ્યો.

૧ વડોદરા	વડોદરા	રેસિડેંટ.
૨ હૈદ્રાબાદ	હૈદ્રાબાદ	,,
૩ મ્હૈસુર	મ્હૈસુર	,,
૪ કાશ્મિર	શ્રીનગર	,,

૫ રજપુતાના એજન્સિ	અજમેર	એજંટ ટુ ધી ગવર્નર જનરલ.
૬ મધ્યહિંદ એજન્સિ.	ઈંદોર	,,

સ્વતંત્ર રાજ્યો.

૧ નેપાળ	ખટમંડુ	રેસિડેંટ.
૨ ભૂતાન	પુનાખા	,,

પરદેશી રાજ્યો.

૧ ફ્રેંચનો મુલક	પોંડીચરી	ફ્રાન્સ તરફથી ગવર્નર.
૨ પોર્ટુગીઝનો મુલક	ગોવા	પોર્ટુગાલ તરફથી ગવર્નર જનરલ.

આ દેશના મુખ્ય કિનારા.

૧ **મલબાર કિનારો**—હિંદુસ્તાનની નૈઋત્યે છે

૨ **કોરોમાંડલ કિનારો**—હિંદુસ્તાનની અગ્નિખુણે છે.

૩ **ઓરિસ્સા કિનારો**—હુંગલી અને ગોદાવરી નદીના મુખ્ય વચ્ચે છે.

૪ **ગોવળકોંડાં કિનારો**—કૃષ્ણા નદીથી કોમોરીન ભૂશિર સુધી છે.

૫ **કોંકણ કિનારો**—કોમોરીન ભૂશિરથી મુબાઈ સુધી છે.

૬ **બ્રહ્મદેશ કિનારો**—બ્રહ્મદેશની દક્ષિણે છે.

મુખ્ય સમુદ્રો—અરબી સમુદ્ર—હિંદુસ્તાનની પશ્ચિમે છે.

હિંદીમહાસાગર—હિંદુસ્તાનની દક્ષિણે છે.

અખાતો—

કચ્છનો અખાત—કાઠીઆવાડ અને કચ્છની વચ્ચે છે.

ખંભાતનો અખાત—કાઠીઆવાડની પૂર્વે છે.

મનોરનો અખાત—હિંદુસ્તાન અને સિલોનની વચ્ચે છે.

માર્ટબાનનો અખાત—બ્રહ્મદેશની દક્ષિણે છે.

ઉપસાગર—બંગાળાનો ઉપસાગર—હિંદુસ્તાનની પૂર્વે છે

સામુદ્રધુની—પાકની સામુદ્રધુની—સિલોન અને હિંદુસ્તાનને જુદા પાડે છે.

સરોવર—વલુર—કાશ્મિરમાં છે.

સાંભર—રજપુતાનામાં છે.

ચિલ્કા ને પુલિકટ—હિંદુસ્તાનને પૂર્વ કિનારે છે

બેટ—લક્ષદ્વીપ અને માલદ્વીપ—હીંદી મહાસાગરમાં છે.

સિલોન અને લંકા—હિંદુસ્તાનની દક્ષિણે હિંદી મહાસાગરમા છે.

રામેશ્વર—હિંદુસ્તાન અને સિલોનની વચ્ચે છે.

આન્ડામાન અને નિકોબાર—બંગાળાના ઉપસાગરમાં છે.

મર્ગુઈ દ્વીપો—આન્ડામાન અને તેનાસરીમ વચ્ચે છે

દ્વીપકલ્પ—કાઠીઆવાડ—કચ્છ અને ખભાતના આખાતની વચ્ચે છે.

ભૂશિરો—મોન્ઝ—સિંધની પશ્ચિમે છે.

કોમોરીન—હિંદુસ્તાનની દક્ષિણે છે.

કેલેમીઅર—હિંદુસ્તાનની અગ્નિ ખુણે છે.

પાલમાયરા—હિંદુસ્તાનની પૂર્વે છે

નિગ્રેસ—બ્રહ્મદેશની દક્ષિણે છે.

પર્વતો—હિમાલય—દુનિયાંમાં સર્વથી ઉંચા છે, તે હિંદુસ્તાનની ઉત્તરે છે, એનું સોથી ઉંચુ શિખર એવરસ્ટ ૨૯૦૦૨ ફુટ છે. બીજાં બે શિખરો ધવલગિરિ અને કાંચનગંગા છે, એ

પર્વતપર નિરંતર બરફ રહે છે.

કારાકોરમ—હિંદુકુશ—હિંદુસ્તાનને વાયવ્ય ખૂણે છે.

શિવાલિક—ગંગા ને બિઆસ નદીઓની વચ્ચે છે.

સુલેમાન—હિંદુસ્તાન અને અફ્ઘાનિસ્તાનની વચ્ચે છે.

હાલા—સિંધને બલુચિસ્તાનથી જુદો પાડે છે.

અરવલી—રજપુતાનામાં છે. તેનું મુખ્ય શિખર આબુ છે.

વિંધ્યાચળ—મધ્ય હિંદુસ્તાનમાં છે.

સાતપુડા—નર્મદા અને તાપી નદીઓની વચ્ચે છે.

સિંહાદ્રિ અથવા પશ્ચિમ ઘાટ—દક્ષિણ હિંદુસ્તાનને પશ્ચિમ કિનારે છે. એનું ઉંચું શિખર મહાબળેશ્વર છે.

પૂર્વ ઘાટ—દક્ષિણ હિંદુસ્તાન તે પૂર્વ કિનારે છે.

નીલગિરિ—મ્હૈસુરની દક્ષિણે છે. તે પુર્વ અને પશ્ચિમ ઘાટોને જોડે છે.

પતકોઇ પર્વત—બ્રહ્મદેશની પશ્ચિમે છે.

નદીઓ—**સિંધુ**—હિમાલય પર્વતમાંથી નીકળી અરબીસમુદ્રને મળે છે. એની મોટી શાખાઓ જેલમ, બીઆ, રાવી, ચીનાબ ને સતલજ છે.

બંગાળા ઉપસાગરમાં પડતી નદીઓ.

બ્રહ્મપુત્રા—હિમાલયમાંથી નીકળે છે. હિમાલયની ઉત્તરે તે સાંપુ નામે ઓળખાય છે.

ગંગા—હિમાલયના ગંગોત્રી શિખરમાંથી નીકળે છે. એની શાખાઓ ગોગ્રા, ગોમતી ને ગંડકી છે.

જમના—હિમાલયમાંથી નીકળી જમનાને મળે છે. ચંબલ ને બતવા એની શાખા છે.

મહા—સાતપુડામાંથી નીકળે છે.

ગોદાવરી—નાશક આગળ સિંહાદ્રી પર્વતમાંથી નીકળે છે. વેન ગંગા ને વર્ધા એની શાખા છે.

કૃષ્ણા—સિંહાદ્રી પર્વતમાંથી નીકળે છે. એની શાખા ભીમા ને તુંગભદ્રા છે.

ખંભાતના અખાતને મળનારી નદીઓ.

નર્મદા—વિંધ્યાચળ પર્વતમાંથી નીકળે છે.

તાપી—સાતપુડા પર્વતમાંથી નીકળે છે.

સાબરમતી—મહીકાંઠાના પર્વતમાંથી નીકળે છે.

મહી—માળવાના પહાડમાંથી નીકળે છે.

બ્રહ્મદેશની નદીઓ.

ઇરાવતી—બ્રહ્મદેશની ઉત્તરેથી નીકળી માર્તાબાનના અખાતમાં પડે છે

સાલ્વીન—માર્તાબાનના અખાતમાં પડે છે.

હવાખાવાનાં ઠેકાણાં—દાર્જીલીગ, સીમલા, મરી, આબુ, મહાબળેશ્વર, નીલગિરિ ને ઉટાકામંદ.

મુખ્ય બંદરો—પશ્ચિમ કિનારે—કરાંચી, પોરબંદર, ખંભાત, ભરૂચ, સુરત, મુંબાઈ, ગોવા, મેંગ્લોર, કોચીન. પૂર્વ કિનારે—તુતિકોરીન, મછલીપટ્ટણ, મદ્રાસ પોંડીચરી, જગન્નાથપુરી. કલકત્તા, અકયાબ, રંગુન ને મોલમીન.

વખણાતી મુખ્ય જગ્યાઓ.

દિલ્હી—જાણીતું ઐતિહાસિક શહેર, ને હાલની હિંદુસ્તાનની રાજધાની છે.

કલકત્તા—જુની રાજધાની અને સુંદર ઇમારતોનું શહેર છે.

મુંબઇ—હિંદુસ્તાનનું મોટું બંદર છે, અને ઘણું સુંદર છે, તથા વેપાર, હુન્નરનું મોટું મથક છે; તથા કાપડ વગેરેની મીલો છે

મદ્રાસ—સુતર અને કાપડના વેપાર માટે જાણીતું છે.

કાશ્મીર અને મુલતાન—ઊનના વસ્ત્રો અને શાલ સારી બને છે.

નાગપુર—રેશમી ધોતીજોટા તથા ભરતકામ માટે જાણીતું છે.

બનારસ (કાશી)—હિંદુઓનું જાત્રાનું પવિત્ર સ્થળ છે. તથા તેમાં પિત્તળનાં વાસણ અને કસબ સારો બને છે

મથુરાં—જાત્રાનું સ્થળ છે, તથા પેંડા વખણાય છે. હાલમાં ત્યાં લશ્કરની છાવણીનું મથક છે.

આગ્રા—એમાં પ્રખ્યાત તાજમહેલ છે, અને શેત્રંજી સારી બને છે.

ઢાકા—મલમલ માટે જાણીતું છે.

જયપુર—ચિત્રો તથા બાંધણી માટે જાણીતું છે.

શિરોહી—તરવારો માટે જાણીતું છે.

મીરજાપુર—ગાલીચા સારા બને છે.

બરહાનપુર—શેલાં સારા બને છે.

કચ્છ—ઘોડા સારા થાય છે. એને કચ્છી ઘોડા કહે છે.

કાઠીઆવાડ--ઘેાડીએા સારી થાય છે.

ડુંગરપુર—પત્થરની મૂર્તિએા સારી થાય છે.

અમદાવાદ—રેશમી અને કસબી વણાટ સારા થાય છે.

કાનપુર--ઉનની કામળીએા સારી થાય છે.

ગેાવળકેાંડા અને પન્ના—હીરા માટે જાણીતાં છે.

કપડવંજ—કાચ અને સાબુ થાય છે.

મદ્રાસ ઇલાકેા.

આ ઇલાકેા હિંદુસ્તાનની દક્ષિણે છે. ત્યાંની હવા ગરમ છે પશ્ચિમમાં વરસાદ ઘણેા પડે છે, પણ દક્ષિણમાં ઝાઝેા પડતેા નથી. ત્યાંનેા હાકેમ ગવર્નર છે. તેને બે કૌન્સીલેા મદદ કરે છે. ૧. રાજ્ય કારભાર કરનારી અને ૨. કાયદા ઘડનારી.

રાજ્યકીય વિભાગ--૧ ઉત્તર સરકાર, ૨ કર્ણાટક, ને ૩ મલબાર.

બેટ--રામેશ્વર દક્ષિણમાં, અને લક્ષદ્વીપ મલબાર કિનારા નજીક છે.

પર્વત—પૂર્વ ઘાટ, પશ્ચિમઘાટ અને નીલગીરી.

નદીએા—ગેાદાવરી, કૃષ્ણા, કાવેરી, પનાર પલાર અને કેાલેરૂન છે.

સરેાવર—કેાલર, ચિલ્કા અને પુલિકટ.

મુખ્ય સ્થળેા—મદ્રાસ, રાજધાની છે, કાંજેવરમ—દેવળેા માટે; વેલેાર, ગાલીચા માટે, મદુરા, અસલી દેરા છે. વીજાગાપટ્ટણ, બંદર છે ને શીગડાના દાબડા થાય છે. ત્રીચીનાપલ્લી, જવાહીરની બનાવટના દાગીના થાય છે, ને લશ્કરી મથક છે. ઉટાકામંદ, હવા ખાવાનું સ્થળ છે, સાલેમ, પેાલાદ ને બુંદ થાય છે. મચ્છલીપટ્ટણ, નેગાપટ્ટણ,

કાલીકટ, ને ટુટીકારીન એ બંદરો છે. એમાં કિનારો કારોમાંડલ છે.

દેશી રાજ્યો—ત્રાવણકોર–રાજધાની ત્રીવેંદર છે, એ હિન્દુ રાજ્ય છે, પીપર ને એલચી પેદાશ છે. બીજું કોચીન–એ પણ હિંદુ રાજ્ય છે. રાજધાની પુરૂકોટ છે.

ખનીજ ને પેદાશ—લોઢું, તાંબુ, સોનું, હીરા, કોયલાની ખાણો છે દરિયાના પાણીનું મીઠું પાકે છે. વળી ચોખા, બાજરી, તેલીઆં બી, તમાકુ, ગળી, શેરડી, રૂ, નાળીએર ને બુંદ.

બંગાળા ઈલાકો.

નદીઓ—ગંગા, બ્રહ્મપુત્રા, હુંગલી, ભાગીરથી, કુશી ને સુવર્ણરેખા

ઉપસાગર—બંગાળાનો.

મુખ્ય સ્થળો—કલકત્તા–પહેલાં હિંદુસ્તાનની રાજધાની હતું; એમાં ભવ્ય ઈમારતો છે. પ્લાસી–ઐતિહાસિક સ્થળ; મુર્શિદાબાદ, રેશમ ને ગળીના વેપાર માટે જાણીતુ. ડાક્કા—સુંદર મલમલ અને કાપડ બને છે. બારીસાલ–મોટો વેપાર છે. સીરજગંજ–શણનો વેપાર છે. દાર્જીલીંગ–હવાખાવાનું મથક છે. ચંદ્રનગર–ફ્રેંચ લોકોનું શહેર છે. ચીન્સુરા પહેલાં વલંદાનું મથક હતું, સીરામપુર–ડેનલોકોનુ મથક હતું. રાણીગંજ–કોયલાની ખાણો છે. બર્દવાન–હિંદી રાજાનું મથક છે.

દેશીરાજ્યો—કુચબિહાર, મણિપુર, અને ટિપરા.

પેદાશ—ઘઉ, ચોખા, બાજરી, જવ, ગળી, જુટ, અફીણ, ખાંડ, તંબાકુ અને તેલીઆં બીઆં છે. અહીં રેશમના કીડા ઉછેરે છે, તથા ચાના બગીચા છે, ફણસ, કેળાં, નારંગી, અને નાળીએરીના ઝાડો ઘણાં છે, તથા ઈંડિઆ રબર થાય છે.

બહાર, છોટાનાગપુર અને ઓરિસ્સાનો સંયુક્ત પ્રાંત.

પર્વતો—રાજમહાલ–બહારમાં છે, પારસનાથની ટેકરી એ છોટાનાગપુરમાં છે

નદીઓ—ગંગા, મહા, બ્રાહ્મણી અને વૈતરણી.

મુખ્ય સ્થળો—બહારમાં–પટણા, એ મગધ દેશની રાજધાની હતું. ભાવલપુર મોટું શહેર છે. ગયા–જાત્રાનું ધામ છે. મોંગીરમાં બંદુકો ને પીસ્તોલો બને છે

ઓરિસ્સા—એ નામ ત્યાંના એડ્રાસ નામના રહેવાશીઓ પરથી પડયું છે. કટક મોટું બંદર છે. **પુરી** (જગન્નાથપુરી) જગન્નાથના મંદિર માટે જાણીતું છે.

છોટાનાગપુર—પારસનાથની ટેકરી, જૈનોનું ધામ છે, રાંચી મોટું શહેર છે.

પેદાશ—બંગાળા ઈલાકામાં છે તેજ પ્રમાણે પેદાશ ને વેપાર છે.

આસામ.

એ બ્રહ્મપુત્રા નદીના કાંઠાનો પ્રદેશ છે. આ ભાગમાં વરસાદ સારો પડે છે. એનો ઉપરી અમલદાર ચીફ કમીશનર છે. મુખ્ય નદી બ્રહ્મપુત્રા છે.

પર્વત—જીનતેહ અને ગારો નામના પર્વત છે.

મુખ્ય સ્થળો—ગૌહત્તી–મુખ્ય શહેર છે. સિલહટ–મોટું શહેર છે. સીલ્ચર–ચાના બગીચા માટે પ્રખ્યાત છે.

પેદાશ—ચા, કપાસ, લાખ, રબર, તથા ઈમારતી લાકડાં છે. કોયલા, લોઢું, અને ચુનાની ખાણો છે રેશમનો વણાટ અને લોખંડી કામ થાય છે. અહીંની ભેંસો વખણાય છે.

આગ્રા અને અયોધ્યાના સંયુક્ત પ્રાંતો.

આગ્રા પ્રાંત—આ પ્રાંતમાં-વરસાદ ઝાઝો પડતો નથી, પણ ગંગા અને જમના નદીની નહેરો છે, તે વડે ખેતી સારી થાય છે, એમાં ઉર્દુ અને હિંદી ભાષા મુખ્ય છે. પર્વત–શિવાલીક છે.

નદીઓ—ગંગા, રામગંગા, ગોમતી, ગોગ્રા, જમના અને બેટવા.

મુખ્ય શહેરો—અલ્હાબાદ–મુખ્ય શહેર છે, એને પહેલાં પ્રયાગ કહેતા. કાનપુર–લશ્કરી મથક છે ને રૂ તથા ચામડાની બનાવટ સારી છે. બનારસ (કાશી)–સૌથી મોટું ને જાત્રાનું સ્થળ છે, ગાઝીપુર–ગુલાબનું અત્તર અને અફીણનો વેપાર છે. આગ્રા–મોગલ શહેનશાહની રાજધાની હતુ, ત્યાંનો તાજમહેલ જોવાલાયક છે ફતેહપુર સીક્રી–ઐતિહાસીક શહેર છે. ફરૂકાબાદ–સારો વેપાર છે કનોજ–આગળ પ્રખ્યાત હતુ. મથુરાં–શ્રીકૃષ્ણની જન્મભૂમી છે. મીરત–લશ્કરી મથક છે. અલીગઢ–મુસલમાની પાઠશાળા છે. રૂર્કી–ઇજનેરી કૅાલેજ છે. બરેલી મોટું શહેર છે. સહરાનપુર–વ્યવસ્થાદર્શક બગીચો છે દેહરાદૂન–હવાખાવાનું મથક ને ચાનો બગીચો છે. નૈન્તિાલ–એ પણ હવાખાવાનું મથક છે.

અયોધ્યા પ્રાંત –મુખ્યસ્થળો–લખનૌ–મોટું સુંદર શહેર છે. ફઇઝાબાદ–મલમલ વખાણાતી હતી. અયોધ્યા શ્રીરામચંદ્રજીની જન્મભૂમિ છે.

પેદાશ—અનાજ; અફીણ, તેલીઆં બી, ખાંડ, રૂ, ગળી, ચા, ઘઉ, ચોખા, વગેરે થાય છે. જંગલોમાં ઇમારતી લાકડા થાય છે. અહીં સુરોખાર પુષ્કળ થાય છે. તાંબા પીત્તળનાં વાસણ તથા દેશી કાપડ બનાવવાનો મુખ્ય ધંધો છે.

દેશી રાજ્યો—૧ રામપુર-ત્યાંના દુપટા સારા થાય છે. ૨ ગઢવાલ-એનું મુખ્ય શહેર તેહરી છે.

પંજાબ પ્રાંત.

પર્વત—શિવાલીક અને સુલેમાન.

નદીઓ—સિંધુ, જેલમ, બીઆ, ચીનાબ, રાવી, સતલજ અને જમના છે.

મુખ્ય સ્થળો—લાહોર મુખ્ય શહેર છે. ત્યાંની ઇમારતો જોવા લાયક છે. દિલ્હી-ઐતિહાસિક શહેર છે. મુસલમાન બાદશાહોના વખતની અને હાલની રાજધાની છે. અમૃતસર-શીખ લોકનું પવિત્ર શહેર છે. તે સાલ, રેશમી ને સુતરાઉ કાપડ માટે પ્રખ્યાત છે. અંબાલા-મોટું લશ્કરી મથક છે. પાણીપત અને થાણેશ્વર-એ ઐતિહાસિક જગાઓ છે. જુના વખતમાં ત્યાં મોટી લડાઇઓ થઈ હતી. મુલતાન-માટીનાં વાસણ થાય છે. રાવળપીંડી-મોટું લશ્કરી મથક છે, મરી-હવાખાવાનું ઠેકાણું છે. શીઆળકોટ-મોટું લશ્કરી મથક છે. અલીવાલ, ગુજરાત, ફિરોજશાહ એ ઐતિહાસીક સ્થળો છે. સીમલા-વૉયસરોયનું હવાખાવાનું ઠેકાણું છે.

દેશી રાજ્યો—ઝીંદ, નભા, કપુરથલા, ફરીદકોટ, મુંદી. એ રાજ્યો મોટા છે. એક ભાવલપુરનુ રાજ્ય મુસલમાની છે, તેની રાજધાની ભાવલપુર છે બીજુ શીખનાકનુ પતીઆળા છે. મુખ્ય શહેર પતીઆળા છે. આ ભાગ ફળદ્રૂપ છે

પેદાશ ને હુન્નર—ઘઉં, ચોખા, મકાઇ, બાજરી, તેલીઆં બી અને ચા છે. સિંધવની મોટી ખાણો છે. ફટકડી ને કોયલા પણ નીકળે છે. રેશમ, શાલ ઉનનો વણાટ, સુતરાઉ કપડાં, જરીનુ કામ,

સોના રૂપાની કારીગરી, લોઢાપર સોના રૂપાની કારીગરી, લખોટેલાં વાસણ તથા જવાહીરનો મુખ્ય હુન્નર છે. વરસાદ ઝાઝો આવતો નથી. નહેરોને લીધે ખેતી સારી થાય છે.

વાયવ્ય સરહદનો પ્રાંત.

એમાં પાંચ જીલ્લા ને દિર, ચિત્રાળ, ખાઇબર વગેરે એજન્સીઓ છે. પર્વત–સુલેમાન છે.

ખીણ––અફઘાનીસ્તાન અને હિન્દુસ્તાન વચ્ચે આવજા કરવાને ખાઇબરઘાટનો રસ્તો મુખ્ય છે. બીજો રમખીણનો રસ્તો છે

મુખ્ય સ્થળો—પેશાવર મુખ્ય શહેર છે. તેમા લશ્કરી છાવણી છે. ડેરાઇસમાઇલખાન મોટું શહેર છે. ચિત્રાલ, કોહાટ, એડવર્ડાબાદ, એબટાબાદ એ શહેરો છે.

પેદાશ––ઘઉં, જવ વગેરે અનાજ, તેલીઆં બી, તથા રૂની પેદાશ છે.

અજમેર ને મ્હેરવાડા.

એનો વડો કમીશનર છે, તે રજપુતાના એજન્સીનો એજંટ ટુધી ગવર્નર જનરલ ગણાય છે. ખેતીનો પાક ઝાઝો નથી. મકાઇ, જવ, જુવાર અને બાજરીનો મુખ્ય પાક છે.

મુખ્ય સ્થળો—અજમેર મુખ્ય શહેર છે. અહીં રાજકુમાર કાલેજ છે; તથા ચીશતીપીરની દરગાહ છે, ત્યાં દર વર્ષે જાત્રા ભરાય છે.

મધ્ય પ્રાંતો ને વરાડ.

એમાં થોડો ભાગ ગૈાડ તથા રાજપુત ઠાકોરને તાબે છે. અસલ એ ભાગ ગોંડવા નામે ઓળખાય છે. એમાં તાપ અને વરસાદ

વધુ પડે છે. મુખ્ય ભાષા હિંદી, મરાઠી ને ઉર્યા છે. રાજ્યકારોબાર ચીફ કમીશનર ચલાવે છે. **પર્વત**—સાતપુડા ને વિંધ્યાચળ છે.

નદીઓ—નર્મદા, તાપી, વેનગંગા, વર્ધા, ને મહા છે.

ભાગ—નાગપુર, જબલપુર, છત્રીસગઢ, અને નર્મદાનો પશ્ચિમ ભાગ.

મુખ્ય સ્થળો—નાગપુર એમાં ધોતીજોટા અને ભરતકામ થાય છે. કામ્પટી—લશ્કરી મથક છે. હીંગણઘાટ—રૂનું મોટુ મથક છે. વારોરામાં—કોયલાની ખાણો છે. ચાંદા—ગોંડ રાજ્યની જુની રાજધાની છે. જબલપોર—મોટું વેપારી શહેર છે. બહાણપુર—કસબી વણાટ માટે જાણીતુ છે. રાયપુર—વેપારી મથક છે. દેશીરાજ્ય—બીસ્તર—એની રાજધાની જગદલપુર છે.

પેદાશ અને વેપાર—રૂ, ચોખા, ઘઉં, જુવાર, તલ, દીવેલી તથા અફીણ છે. આ ભાગમાં કોયલા અને લોઢાની ખાણો છે. સુતર કાંતવાનો મોટો હુન્નર છે. લાખ અને રેશમ જંગલમાં થાય છે. ખાંડ, તમાકુ, ઢોર, મીઠું, કાપડ, લોઢાનો સામાન, તથા નાળીએરની આયાત છે. રૂ, અનાજ, તલ, દીવેલી, ચામડાં, ઘી, તેલ, ધાતુ લાખ, અને રંગની મુખ્ય નિકાસ છે.

વરાડ—નદીઓ—વેનગંગા, પૂર્ણા અને વર્ધા છે.

મુખ્ય સ્થળો—ઇલીચપુર મોટુ શહેર છે. ઉમરાવતી—રૂના વેપારનું મથક છે. આકોલા—વેપારી શહેર છે.

પેદાશ—તેલીઆં બી, બાજરી અને રૂની છે.

કુર્ગ.

એમાં જંગલો ને પહાડો ઘણા છે. વસ્તી હિંદુ અને **મુસલ-**

માનોની છે. ભાષા કેનેરીઝ છે. મ્હેસુરનો રેસિડંટ અહીંનો કમીશનર છે.

મુખ્ય શહેર-મર્કેરા છે.

પેદાશ—એલચી, સુખડ, નાગલી તથા તૃણ વૃક્ષનાં ઝાડો છે. ગુંદ અને ડાગેર પણ પાકે છે.

બલુચીસ્તાન.

એ પહાડી અને રણવાળો મુલક છે. શિયાળામાં ટાઢ ઘણી પડે છે ને ઉનાળામાં તાપ પડે છે બોલનઘાટનો માર્ગ છે. ત્યાં ઉનાળામાં તાપ વધારે પડે છે. એનો વડો કમીશનર છે. બ્રિટિશ બલુચીસ્તાન અને બલુચીસ્તાન એવા બે ભાગ છે. બલુચીસ્તાન ખિલાતના ખાનનો છે.

પર્વત—સુલેમાન છે. **મુખ્ય સ્થળો**—ખેલાત રાજધાની છે કવેટા-એ બ્રિટિશ બલુચીસ્તાનનું મુખ્ય શહેર છે.

પેદાશ—ખેતી બહુ થોડી છે. કેરોસીન તેલ, દરેક જાતના ફળ થાય છે. જાનવરોમાં ઘેટાં, ઢોર, અને ઉંટની પેદાશ મોટી છે.

બ્રહ્મ દેશ.

આ દેશમાં તાપ ઘણો પડે છે, તેમજ વરસાદ પણ ઘણો પડે છે, જેથી ત્યાંની હવા ભેજવાળી છે.

ભુશિર—નિગ્રેસ—ઇરાવતી નદીની પશ્ચિમે છે.

પર્વત--આરાકાન, ચેામ, પેગુયેામા, પશ્ચિમ અને પૂર્વમાં મુખ્ય છે.

નદી—ઇરાવદી, સીતાંગ, અને સાલવીન એ માર્ટાબાનના અખાતમાં પડે છે.

મુખ્ય સ્થળો—રંગુન-મુખ્ય શહેર અને હિંદુસ્તાનનું મોટું

બંદર છે. માંડલે-જુની રાજધાની હતું. અકયાબ અને મોલમીન-સાગનાં લાકડાંનો વેપાર છે. પ્રોમ-મોટું શહેર છે. ભામો-એ વેપારી મથક છે.

પેદાશ ને હુન્નર—ચોખાનો પાક મોટો છે. મકાઈ, જુવાર, કઠોળ, અને તલની પેદાશ છે. જંગલોમાં ગટાપરકા, સાગ, સીસમ અને વાંસનાં ઝાડો થાય છે. ઇમારતી લાકડાંનો વેપાર છે. ખનિજ પણ ઠીક થાય છે. માંડલે આગળનાં ડુંગરમાં માણેકની ખાણો છે. કેરોસીન તેલ, સફેદ આરસ તથા કલાઇ સારા જથામાં નીકળે છે. ત્યાંના લોકો ઘંટ બનાવવાના તથા રસવાના અને કોતર કામમાં હોંશીઆર છે. સીગારેટ બનાવવા તથા રેશમી કાપડ વણવાનો હુન્નર મુખ્ય છે. ઇમારતી લાકડાં, ગુંદર, ચામડા, કેરોસીન તેલ અને રૂ પરદેશ જાય છે.

આંડામાન અને નિકોબાર.

બંગાળી ઉપસાગરના પૂર્વ ભાગમાં મદ્રાસ ઇલાકાની પૂર્વે આ બંને બેટ છે. હિંદુસ્તાનમાંથી દેશનિકાલની સજા પામેલા કેદીઓને આંડામાનમાં રાખવામાં આવે છે. નિકોબાર પહેલાં ડેન્માર્કના તાબામાં હતો; સાગ તથા નાળીએરની મુખ્ય પેદાશ છે.

મુખ્ય શહેર—પોર્ટબ્લેર—આંડામાનનુ મુખ્ય શહેર છે. અહીં કેદીઓને રાખે છે.

વડોદરા રાજ્ય.

મુખ્ય પ્રાંતો—વડોદરા-કડી, નવસારી ને અમરેલી છે.

મુખ્ય નદીઓ—બનાસ, સરસ્વતી, મહી, ઢાઢર, નર્મદા, તાપી.

મુખ્ય શહેર—વડોદરા એ રાજધાની છે, એ શહેર ઘણું

સુંદર છે, એમાં ભવ્ય મકાનો છે. પાદરા—શાકભાજીને માટે પ્રખ્યાત છે. ડભોઇ—એ કિલ્લેબંધી શહેર છે. પેટલાદ—એમાં રંગવાની બે મીલો છે. પાટણ—એ રજપુત રાજ્યની રાજધાની હતું. કડી—જુનું કિલ્લેબંધી શહેર છે. વીસનગર—તાંબા પીત્તળનાં વાસણ થાય છે. સિદ્ધપુર—હિંદુઓનું પવિત્ર સ્થળ છે. દ્વારકાં—એ હિંદુઓનું પવિત્ર સ્થળ છે. અમરેલી—દેશી વણાટ સારો થાય છે. નવસારી, ગણદેવી, સોનગઢ, વ્યારા વગેરે શહેરો છે.

પેદાશ અને હુન્નર—સઘળી જાતનું અનાજ, તમાકુ, કપાસ, તેલીયાં બી, કઠોળ વગેરે છે. કપાસ લોઢવાનાં જીનો ઘણાં છે. તાંબાપીત્તળના વાસણ, માટીનાં વાસણ, ખરાદી કામ, અને તેનું રંગાટ કામ સંખેડામાં ઘણું સરસ થાય છે. ઈમારતી લાકડાંની પણ પેદાશ છે.

હકીકત—વડોદરામાં શ્રીમંત ગાયકવાડ સરકારનું રાજ્ય છે. હાલના મહારાજા શ્રીમંત સયાજીરાવે પરદેશોમાં મુસાફરી કરી અનુભવ મેળવી પોતાની રૈયતના સુધારા માટે ઉપાયો યોજ્યા છે.

હૈદ્રાબાદનું રાજ્ય.

અહીંના રાજ્યકર્તાને નિજામ કહે છે. તે જાતે મુસલમાન છે. હિંદુસ્તાનનાં દેશીરાજ્યોમાં તે સર્વથી મોટું છે. ત્યાં અંગ્રેજસરકાર તરફથી રેસિડેંટ રહે છે. લોકોનો ઘણો ભાગ મુસલમાન છે. અહીંની હવા સુકી છે. ઉર્દુ, તેલંગુ, મરાઠી, અને કેનેરીઝ ભાષાઓ બોલાય છે.

નદીઓ—ગોદાવરી, કૃષ્ણા, ભીમા અને તુંગભદ્રા છે.

મુખ્ય સ્થળો—હૈદ્રાબાદ રાજધાની છે. સિકંદરાબાદ લશ્કર-

ની છાવણી છે. ગોવળકોંડા—હીરા માટે પ્રખ્યાત છે. વરંગુળ—તેલં-ગણની રાજધાની હતું. બીદર—મુસલમાની રાજ્યની રાજધાની હતું. કલ્યાણ—ચાલુકયોની રાજધાની હતુ. ઔરંગાબાદ—ઔરંગઝેબનું માનીતું શહેર હતુ. દોલતાબાદ કિલ્લો છે. એલોરા ને એજંટા કોતરી કાઢેલાં દેરાં માટે જાણીતાં છે.

પેદાશ—ગોદાવરીની ખીણમા કોયલાની ને લોઢાની ખાણો છે. કૃષ્ણાનદીની ખીણમાથી હીરા જડે છે. તેલીઆં બી અને રૂનો પાક સારો થાય છે.

મ્હેસુર.

આ રાજ્ય ઉપર હિંદુ રાજાનો અમલ છે. મુખ્ય વસ્તી હિંદુ-ઓની છે. મુખ્ય ભાષા કેનેરીઝ છે. આ ભાગમા પહાડો ને તળાવો ઘણાં છે. અહી અંગ્રેજસરકાર તરફથી રેસિડંટ રહે છે.

પર્વત—નીલગિરિ છે.

નદીઓ—કાવેરી, પનાર, પલાર અને તુગભદ્રા છે.

મુખ્ય સ્થળો—મ્હૈસુર—રાજધાનીનું શહેર છે. બેગલોર—લશ્કરી છાવણી છે શ્રીરંગપટ્ટણ—હૈદરની રાજધાની ને ઐતિહાસીક શહેર છે. કોલર—સોનાની ખાણો છે.

પેદાશ—એ ઉચ્ચ પ્રદેશ છે. પશ્ચિમભાગ ડુંગરાળ ને જંગલ-વાળો છે. રાગી, ડાંગેર, શેરડી, તમાકુ ને રૂની પેદાશ છે. ઇમારતી અને સુખડનાં ઝાડો ઘણાં થાય છે. વળી સોનાની ખાણો છે.

કાશ્મીર.

એમાં હિંદુ રાજ્ય છે, ત્યાંના રાજાને મહારાજા કહે છે. આ ભાગ દુનીઆમાં ખાસ નમુનેદાર છે. કુદરતે આ જગ્યાને ખાસ મ-

નોહર બનાવી છે. અહીંની હવા ઠંડી, આનંદદાયક અને તંદુરસ્તી આપનારી છે. વસ્તીનો મોટો ભાગ મોગલ છે. તેઓ બુદ્ધ અથવા મુસલમાની ધર્મના છે.

પર્વતો—હિમાલય અને કારાકોરમ મુખ્ય છે. માઉંટ ગુડવીન ઑસ્ટીન બીજુ ઉંચુ શિખર છે.

નદીઓ—સિંધુ, જેલમ અને ચિનાબ છે. **સરોવર**—વુલર છે.

મુખ્ય સ્થળો—શ્રીનગર મુખ્ય શહેર નહેરોથી વીંટળાયલું છે, એને હિંદુ વેનીસ ગણવામાં આવે છે. જામું-મોટું મથક છે. લેહ-મોટું વેપારી સ્થળ છે.

પેદાશ—અનાજ, ઇમારતી લાકડું, શાલ, કાપડ, ફળો અને ઘીની પેદાશ છે. શાલ અને ગાલીચા વણવાનો તથા બકરાના અને ઉંટના વાળનુ કાપડ બનાવવાનો હુનર છે.

રજપુતાના એજન્સી.

આ ભાગ ૧૮ દેશી રાજ્યોમાં વહેંચાયલો છે. તેના ઉપર પોલિટીકલ એજંટ દેખરેખ રાખે છે તે અજમેર અને મ્હેરવાડાનો કમિશનર છે. તેમાં હિંદી ભાષાને લગતી કેટલીક જુદી જુદી ભાષા બોલાય છે. પૂર્વભાગમાં વધારે અને અરવલી ડુંગરામાં ઓછો વરસાદ પડે છે. વાયવ્ય તરફ ઘણી ટાઢ અને તાપ પણ ઘણો પડે છે.

મુખ્ય રણ—મારવાડનું છે.

મુખ્ય નદીઓ—ચંબલ, બનાસ ને લુણી છે.

મુખ્ય પર્વત—અરવલી અને આબુ છે.

મુખ્ય સરોવર—સાંબર એનું પાણી ખારૂં છે.

જાત્રાનાં સ્થળો—આબુ તથા પુષ્કરજી (પોકરજી) અજમેરની પાસે છે. આબુમાં જૈન લોકોનાં દેરાં છે, અને પુષ્કરજીમાં બ્રહ્માનું દેરૂં છે.

દેશી રાજયો—ઉત્તરમાં બીકાનેર ને અલ્વર. પૂર્વમાં કીશનગઢ, જેપુર, ભરતપુર, ધોળપુર, કીરોલી, અને ટોંક. દક્ષિણમાં બુંદી, કોટા, ઝાલાવાડ, પ્રતાપગઢ, વાંસવાડા, ડુંગરપુર, મેવાડ અથવા ઉદેપુર અને પશ્ચિમમાં મારવાડ અથવા જોધપુર અને જેસલમીર.

ભરતપુર અને ધોળપુરનાં રાજ્યો જાટ લોકનાં છે. ટોંક મુસલમાન નવાબનું છે, બાકીનાં રાજ્યો રજપુતોનાં છે.

મુખ્ય સ્થળો—ઉદેપુર ઘણું સુંદર છે. ચિત્તોડમાં મજબુત કિલ્લો છે. મારવાડના બળદ તથા ઊંટો સારાં છે, અહીં આરસપહાણ જડે છે. બીકાનેરની સાંઢણી ઝડપમાં પ્રખ્યાત છે. બ્રિટિશ રાજ્યનો કેટલોક ભાગ છે, તેનું મુખ્ય શહેર અજમેર છે. જેપુરમાં સોના, રૂપાની, રત્નોની અને તાંબાની કિમતી ખાણો છે શીરોહીમાં તરવારનાં પાનાં સરસ થાય છે.

પેદાશ—અનાજમાં ઘઉં અને મકાઈ થાય છે. સોનાની, રૂપાની, રત્નોની, તાંબાની તથા આરસની ખાણો છે; કેટલાક ભાગમાં સિંધવની પણ ખાણો છે. જાનવરોમા ઉંટની પેદાશ મુખ્ય છે.

મધ્ય હિંદ એજન્સી.

આ એજન્સીમાં ૧૪૮ ખંડીઆં નાના દેશી રાજ્યો છે. તેઓ એજંટ ટુ ધી ગવર્નર જનરલના તાબામાં છે. આ ભાગમાં વરસાદ થોડો પડે છે. દક્ષિણમાં હવા સાધારણ છે. પણ ઉત્તરમાં ગરમી ને ઠંડી વિશેષ છે. લોકોની મુખ્ય ભાષા હિંદી છે, ડુંગરોમાં ગોંડ અને ભીલ જાતના લોકો રહે છે.

મુખ્ય પર્વત—વિંધ્યાચળ ને સાતપુડા.

મુખ્ય નદીઓ—નર્મદા, સોણુ અને ચંબલ છે.

મુખ્ય દેશી રાજ્યો—૧ બુંદેલખંડ—એમા મુખ્ય સંસ્થાન પન્ના ને તેહરી છે. પન્નામાં હીરાની ખાણો છે.

૨ રેવા—મુખ્ય શહેર રેવા છે. અહીં કિમતી ખાણો છે. દક્ષિણે કોયલાની ખાણો છે.

૩ ઇંદોર—આ ભાગમાં અફીણનો પાક વધારે છે. ત્યાંનો રાજા હોલ્કર વંશનો છે, તેની રાજધાની ઇંદોર છે. મઉ લશ્કરી છાવણી છે. ઇંદોરની પશ્ચિમે ધારનું નાનું રાજ્ય છે.

૪ ભોપાળ—અહીંની રાજકર્તા બેગમ છે, તે મુસલમાન છે. મુખ્ય શહેર ભોપાળ બેતવા નદી ઉપર છે.

૫ ગ્વાલિઅર—મધ્ય હિંદ એજન્સીમાં આ રાજ્ય સૌથી મોટું છે. તે સિંધિઆનું છે. મુખ્ય ભાષા હિંદી છે. ઉત્તર ભાગ ગરમ, પહાડી ને ઉજડ છે. દક્ષિણ ભાગ રસાળ ને ઠંડો છે. મુખ્ય શહેર ગ્વાલીઅરમાં લશ્કર રહે છે, તે રાજધાની છે. ત્યાંનો કિલ્લો જોવાલાયક છે. ઉજ્જન માળવાની રાજધાની હતું. નીમચમાં લશ્કરી છાવણી છે.

પેદાશ—ઘઉં, અફીણ, રૂ, શેરડી, તથા તમાકુ મુખ્ય છે. હીરા અને રત્નની ખાણો પણ છે.

નેપાળ.

હિંદુસ્તાનની ઉત્તરે આ સ્વતંત્ર પહાડી રાજ્ય છે. ત્યાંના લોકો ગુરખા જાતના છે, તેઓ ઘણાજ ચપળ અને ચાલાક છે, અહીં

જંગલો ઘણાં ને હવા સારી છે. લોકો બૌદ્ધ ધર્મ માને છે. અહીં રેસિડેંટ રહે છે.

પર્વત—હિમાલય છે. તેના મોટાં શિખરો ધવલગિરિ અને એવરેસ્ટ એ નેપાળમાં છે.

નદીઓ—ગોગ્રા, ગંડકી, અને કુશી.

મુખ્ય સ્થળો—ખટમંડુ એ રાજધાની છે, ને તે ઉંચી જગ્યામાં આવેલું શહેર છે.

પેદાશ—ખીણોમાં પાક સારો થાય છે. ચોખા, ડાંગેર, તમાકુ અને તેલીઆં બીયાંની પેદાશ મોટી છે. સાગ અને સીસમનાં ઝાડો પણ ઘણાં થાય છે.

ભુતાન.

એ સિકિમની પૂર્વે સ્વતંત્ર રાજ્ય છે. તે પહાડી છે. લોકો મજબુત બાંધાના અને બૌદ્ધ ધર્મ માને છે.

વેપાર—ઉન, મીણ, તથા કસ્તુરીની મુખ્ય નિકાસ છે. મુખ્ય આયાત સુતરાઉ કાપડ, સોપારી, તમાકુ અને રેશમની છે. આ દેશનાં ટટ્ટુઓ ઘણાં સરસ થાય છે ને તે પરદેશ જાય છે.

મુખ્ય શહેર—પુનાખા એ રાજધાનીનું મથક છે.

પરદેશી સંસ્થાનો.

ફ્રેંચ સંસ્થાનો—પોંડીચરી, કારીકલ, માહી અને યાનાન એ મદ્રાસ ઈલાકામાં છે. ચંદ્રનગર એ બંગાળામાં છે. પોંડીચરીમાં આ સંસ્થાનોનો એક ફ્રેંચ ગવર્નર રહે છે.

પોર્ટુગીઝ સંસ્થાનો—ગોવા અને દમણ મુંબાઈની દક્ષિણ

ઉત્તર આવેલાં છે, ને દીવ કાઠીઆવાડમાં છે. ગોવામાં પોર્ટુગીઝ ગવર્નર રહે છે.

સીલોન (લંકા.)

આ મોટા બેટ હિંદુસ્તાનની દક્ષિણે છે. એમાં તામીલ, સીગાલીઝ અને મુર જાતના લોકો છે. તેમાં બૌદ્ધ અને હિંદુ ધર્મો મુખ્ય છે. તે અંગ્રેજને તાબે છે. અંગ્રેજ તરફથી ત્યાં ગવર્નર રહે છે, તેની નીમણુંક ઇંગ્લાંડની સરકાર કરે છે. માલ દ્વીપ એ સીલોનના ગવર્નરની દેખરેખમાં છે.

પર્વત—એડમ મોટો પર્વત છે. તેનું શિખર પેદ્રાતાલાગા છે. **નદી**–મહાવીલી ગંગા.

મુખ્ય સ્થળો—કોલંબો મુખ્ય શહેર છે. અહીં ખુંદ, કોપરેલ અને તજનો મોટો વેપાર છે. કાંડી, લંકાની જુની રાજધાની છે. પોઇંટડીગાલી બંદર છે. ત્રીંકોમાલી દરિયાઇ લશ્કરનું મથક છે.

પેદાશ—ચા, નાળિએર, કાફી, પાન, તજ અને સીન્કોના મુખ્ય થાય છે. જાનવરોમાં હાથી, ચિત્તા, તથા રીંછ જંગલમાં ઘણાં છે. હીરા અને પ્લંબેગોની કિમતી ખાણો છે કિનારાપર મીઠું ઘણું થાય છે. મનારના અખાતમાંથી મોતી નીકળે છે.

નદીપરનાં મોટાં શહેરો.

સિંધુ—ઉપર–પેશાવર, અટક, હૈદ્રાબાદ, ઠઠ્ઠા અને કરાંચી.

જેલમ ,, કાશ્મીર.

બીઆ ,, જલંદર.

ચીનાબ ,, મુલતાન.

રાવી	ઉપર	લાહોર.
સતલજ	,,	લુધીઆણા.
બ્રહ્મપુત્રા	,,	જમાલપુર ને વિશ્વનાથ.
ગંગા	,,	હરદ્વાર, કાનપુર, અલ્હાબાદ, કાશી તથા કલકત્તા.
જમનાં	,,	દીલ્હી, આગ્રા ને મથુરા.
ગોગ્રા	,,	અયોધ્યા.
ગોમતી	,,	લખનૌ
મહા	,,	કટક.
ગોદાવરી	,,	નાશક, ઔરંગાબાદ.
કૃષ્ણા	,,	મચ્છલીપટ્ટણ
કાવેરી	,,	શ્રીરંગપટ્ટણ ને ત્રીચીનાપલ્લી.
નર્મદા	,,	જબલપુર ને ભરૂચ.
તાપી	,,	સુરત ને બરહાનપુર.
સાબરમતી	,,	અમદાવાદ
મહી	,,	ખંભાત.

કોષ્ટકો.

પરદેશી ને દેશી નાણાં વચ્ચેનો સંબંધ.

૧	ફારદિંગ	= ૨ પાઈ અથવા લગભગ ૧ દોકડો.
૧	પેની	= ૮ પાઈ.
૧	સિલિંગ	= ૮ આના.
૧	ક્રૌન	= ૨॥ રૂપીઆ.
૧	પૌંડ	= ૧૦ રૂપીઆ.

૧	ગીની	= ૧૦॥ રૂપીઆ
૧	ડાલર અથવા રાળ (સ્પેનનો)	= ૨। રૂપીઆ.
૧	ફ્રેંક (ફ્રાન્સનો)	= ૬ આના લગભગ.
૧	માર્ક (જર્મનીનો)	= ૮ આના લગભગ.
૧	લાયર (ઈટાલીનો)	= ૬ આના લગભગ.
૧	રુબલ (રૂશિઆનો)	= રૂ. ૧।ː= લગભગ.
૧	ડાલર (સ્વતંત્ર સંસ્થાનનો)	= ૨ રૂપીઆ ૧ આનો લગભગ.
૧	યેન (જાપાનનો)	= ૨ રૂપીઆ ને ૮ પાઈ લગભગ.
૧	યેન (ચીનનો)	= ૨ રૂપીઆ ને ૮ પાઈ લગભગ.

ભારદર્શક.

મુંબાઈનો શેર	= ૨૮ તોલા અથવા રૂપીઆભાર.
સુરતી શેર	= ૩૭ રૂપીઆભાર.
બંગાળી શેર	= ૮૦ રૂપીઆભાર.
૧ રૂપીઆભાર અથવા તોલો	= ૧ ૪/૫ કલદાર પૈસાભાર.
૧ પૌન્ડ એવાર્ડુ અથવા રતલ	= ૩૮ ૮/૯ રૂપીઆભાર અથવા ૭૦ કલદાર પૈસાભાર.
૩૬ પૌન્ડ એવાર્ડુ	= ૩૫ શેર.
૧ એવાર્ડુ પૌન્ડ	= ૭૦૦૦ ત્રાય ગ્રેન.
૧ ત્રાય પૌન્ડ	= ૩૨ રૂપીઆભાર.
૧ રૂપીઆભાર અ૦ તોલો	= ૧૮૦ ત્રાય ગ્રેન.
૧ પૈસાભાર	= ૧૦૦ ત્રાય ગ્રેન.
૧ ટાંક (મોતી તોળવાનો)	= ૬૨ ત્રાય ગ્રેન.

મહત્વદર્શક.

૧ તસુ નવા સુતારીઆ ગજનો	=	૧ ઈંચ.
૧ વેંત	=	૯ ૯/૧૦ ઈંચ.
૧ હાથ	=	૧૯ ૪/૫ ઈંચ.
૧ હાથ	=	૨॥ લિંક.
૧ પોલ	=	૧૦ હાથ.
૧ મૈલ	=	૩૨૦૦ હાથ.
૧ ગાઉ અ૦ કોશ	=	૨॥ મૈલ.
૧ કાઠી	=	૯ ફૂટ ૭॥ ઈંચ.
૧ ગુંઠો	=	૩૩ ફૂટ અ૦ ૨૦ હાથ અ૦ ૨ પોલ.
૧ સાંકળ	=	૬૬ ફૂટ અ૦ ૧૦૦ લિંક અ૦ ૪૦ હાથ અ૦ ૪ પોલ.
૧ ચોરસવેંત	=	૯૮ ચોરસ ઈંચ.
૧ ચોરસ ગજ	=	૪ ચોરસ ફૂટ.
૧૦૦ ચોરસ હાથ	=	૩૦૧ ચોરસ યાર્ડ અ૦ ૧ પોલ.
૪૦૦ ચોરસ હાથ	=	૧ ચો૦ ગુંઠો અ૦ ૪ પોલ અ૦ ૨૫૦૦ લિંક.
૧૬૦૦૦ ચોરસ હાથ	=	૧ એકર.
૧૦ ચોરસ સાંકળ	=	૧ એકર અ૦ ૧૦૦૦૦૦ ચોરસ લિંક.
૬૪૦ એકર	=	૧ ચોરસ મૈલ.
૧ વીઘું	=	૩૪ ૧/૩૬ ગુંઠા.
૨૮૮ વીઘાં	=	૨૪૫ એકર.

૧ કુંભુ અથવા (૧૨ હથ્થી)= વીઘાં ૧-૮-૧૬ અ० ૩૬૮૬૪ ચોરસ ફુટ.

૧ ઘનગજ = ૮ ઘનફુટ.

કાળદર્શક.

૧ સેકંડ	=	૨॥	વિપળ
૧ મિનિટ	=	૨॥	પળ.
૧ અવર (કલાક)	=	૨॥	ઘડી.

દેશી ચોરસમાપનું કોષ્ટક.

૨૦ કાડી	=	૧ વસો.
૨૦ વસા	=	૧ વીઘું.

અંગ્રેજી ચોરસમાપનું કોષ્ટક.

૧૪૪ ચોરસ ઇંચ	=	૧ ચોરસ ફુટ.
૯ ચોરસ ફુટ	=	૧ ચોરસ યાર્ડ
૩૦। ચોરસ યાર્ડ	=	૧ ચોરસ પોલ.
૪૦ પોલ	=	૧ રૂડ.
૪ રૂડ	=	૧ એકર.

તોળવાનાં—

હીરા તથા મોતીનું તોલ.

૧૬ આના અથવા ૧૩॥ ચવ	=	૧ રતિ.
૨૪ રતિ	=	૧ ટાંક.

વિલાયતનું સોનાનું તોલ.

૨૪ ગ્રેન	=	૧ પેનીવેટ.
૨૦ પેનીવેટ	=	૧ ઔંસ.
૧૨ ઔંસ	=	૧ પૌંડ.

આ તોલને અંગ્રેજીમાં ટ્રાયવજન કહે છે.

વિલાયતી ઔષધ તોલવાનું કોષ્ટક.

૨૦ ગ્રેન	=	૧ સ્ક્રુપલ.
૩ સ્ક્રુપલ	=	૧ ડ્રામ.
૮ ડ્રામ	=	૧ ઔંસ.
૧૨ ઔંસ	=	૧ પૈાન્ડ.

આ તોલને અંગ્રેજીમાં એપોથેકરી વજન કહે છે.

વિલાયતમાં પ્રવાહી પદાર્થોનું માપ.

૨ પૈંટ	=	૧ ક્વાર્ટ.
૪ ક્વાર્ટ	=	૧ ગ્યાલન.
૮૪ ગ્યાલન	=	૧ પંચન.
૬૪ ગ્યાલન	=	૧ હાગઝેડ.
૨ હાગઝેડ	=	૧ પીપ અથવા બટ.

વિલાયતમાં દાણા વગેરે માપવાનું.

૨ પૈંટ	=	૧ ક્વાર્ટ.
૪ ક્વાર્ટ	=	૧ ગ્યાલન.
૨ ગ્યાલન	=	૧ પેન.
૪ પેક	=	૧ બુશલ.
૮ બુશલ	=	૧ ક્વાર્ટર.
૫ ક્વાર્ટર	=	૧ લોડ અ૦ વે.
૨ લોડ	=	૧ લાષ્ટ.

જમીનની લંબાઈ માપવાનું.

૬ મુઠી = ૧૨ તસુ = ૧ હાથ.

૫૬ હાથ = ૩૫ મુઠી = ૧ કાઠી.

વિલાયતમાં લૂગડાં ભરવાનું માપ.

૨૧ ઈંચ	=	૧ નેલ.
૧૬ નેલ	=	૧ યાર્ડ.
૧૧ યાર્ડ	=	૧ એલ.

જમીનની લંબાઈ માપવાનું અંગ્રેજી માપ.

૩૩ ફુટ = ૧ ગુંઠો.

૬૬ ફુટ = ૧૦૦ લિંક = ૧ સાંકળ.

દેશી ચોરસ માપ.

૪ ચોરસવેંત	=	૧ ચો૦ હાથ
૩૪૬ ચોરસહાથ અ૦ ૧૨૨૫ ચો૦મૂઠી	=	૧ કાઠી
૧૪ તસુના હાથ પ્રમાણે ૨૫ ચોરસ હાથ	=	૧ કાઠી
૨૦ કાઠી	=	૧ વસો.
૨૦ વસા	=	૧ વીઘું.

અંગ્રેજી રીતે જમીન માપવાનું.

૧૬ ચોરસ આના અ૦ / ૧૦૮૯ ચો૦ ફુટ	=૧ ગુંઠો.
૪૦ ગુંઠા	= ૧ એકર.

વિલાયતનું ચોરસ માપ.

૧૪૪ ચો૦ ઈંચ	= ૧ ચો૦ ફુટ.
૯ ચો૦ ફુટ	= ૧ ચો૦ યાર્ડ.
૩૦ા ચો૦ યાર્ડ	= ૧ પોલ(પર્ચ).
૪૦ પોલ	= ૧ રૂડ.
૪ રૂડ	= ૧ એકર.

અંકગણિત.

આણુપાણુના અપૂર્ણાંક.

જે સંખ્યા આખી સંખ્યાના ભાગ અથવા ભાગો બતાવે છે, તેને અપૂર્ણાંક (પુરો અંક નહિ) કહે છે.

એક આખું લીંબુ ચાર છોકરાને વહેંચી આપવું હોય, તો તેના ચાર સરખા ભાગ કરી દરેકને એક ભાગ આપીએ તે પા લીંબુ કહેવાય, પા એ અપૂર્ણાંક છે. પાંચ લીંબુ ચાર છોકરાને વહેંચી આપવાં હોય, તો દરેકને આખું લીંબુ મળશે, ને એક લીંબુ રહેશે, તેનો ચોથો ભાગ એટલે પા લીંબુ મળશે, તેથી દરેકને સવા લીંબુ મળશે. ત્રણ લીંબુ બે છોકરાંને વહેંચી આપવાં હોય, તો દરેકને દોઢ મળશે. દશ લીંબુ ચાર વચ્ચે વહેંચીશું તો દરેકને ૨ા લીંબુ આવશે. ૦ા, ૧ા, ૧ાા, ૨ાા, ૦ાા, ૦ાાા એ અપૂર્ણાંક છે.

એક કાગળ ત્રણ છોકરાને વહેંચી આપવો હોય, તો તેના ત્રણ સરખા ભાગ કરવા જોઇએ, તેથી દરેક છોકરાને આખા કાગળનો ત્રીજો ભાગ મળશે. ત્રીજો ભાગ આંકડાથી લખી બતાવવો હોય,

તો તે એકનો ત્રીજો ભાગ છે માટે એક આડી લીંટી કરીને ઉપર ૧ ને નીચે ૩ ($\frac{1}{3}$) માંડવા. અને તે બોલી બતાવવો હોય તો એક તૃતિયાંશ એમ બોલાય છે. એક કાગળ પાંચ વચ્ચે વહેંચવો હોય તો પાંચમો ભાગ એટલે $\frac{1}{5}$ એક પંચમાંશ. બે કેળાં ત્રણ જણ વચ્ચે વહેંચવાં હોય તો બે કેળાંનો ત્રીજો ભાગ એટલે $\frac{2}{3}$ (બે તૃતિયાંશ.) $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{2}{3}$ એ અપૂર્ણાંક છે.

આણુપાણુના અપૂર્ણાંકનો પાયો ચોથા ભાગ ઉપર છે; એટલે તેમાં સંખ્યાનો ચોથો, સોળમો, ચોસઠમો વગેરે ભાગ બતાવાય છે, અને તે પાણોથી અથવા આના અને પાણોથી લખાય છે. માટે તેને આણુપાણુના અપૂર્ણાક કહે છે.

આણુપાણુના અપૂર્ણાંક લખવાની રીત--કોઈ પૂર્ણાંક સાથે પા આવે તો સવા કહી તે પૂર્ણાંક બોલવો, અરધો આવે તો સાડા કે સાડી કહી પૂર્ણાંક બોલવો, પોણો આવે તો પોણા કે પોણી કહી તેની આગળનો અંક બોલવો; જેમકે-૮। (સવાઆઠ), ૮॥ (સાડાઆઠ), ૮॥। (પોણાનવ), ૧૪૪। (એકસો 'સવાચુંવાળીશ), ૨૯૫॥ (બસેં સાડીપંચાણું), ૯૯॥। (પોણીસો.)

ચોથા ભાગ ઉભી પાણથી બતાવાય છે, અને પૂર્ણાંક ન હોય તો તેના વતીનું શુન્ય મૂકાય છે. જેમ ૦ ૦॥ ૦॥। ૧। ૩॥ ૭॥।. સોળમો ભાગ આડી લીટી આના જેવી ~ થી બતાવાય છે; અને તેથી ચઢતો અંક પાણો ન હોય તો ઓળાયો કાઢે છે; જેમ એક આનો બતાવવો હોય, અને રૂપીઓ કે પાવલું ન હોય તો ૦)~ આ રીતે લખાય. પાંચ આના બતાવવા હોય તો ૦।~, દશ આનાને માટે ૦॥=. આનાનો ચોથો ભાગ એટલે રૂપીઆનો ચોસઠમો ભાગ આના પછી ઉભી પાણ કરવાથી બતાવાય છે, અને તેની પહેલાંનો

ચઢતો અંક ન હોય તો શુન્ય ને ઓળાગો કરીને ૦)૦ આમ લખાય. પણ એક રૂપીઓ ને સવાઆનો એમ લખવું હોય તો ૧)ન એ રીતે લખાય. રૂપીઆ આનાની પેઠે બીજાં પરિમાણો પણ આણુપાણુથી લખાય છે. જેમ દોઢ કળશી = ક૦ ૧ાા; અઢી કળશી ને સાડા ત્રણ મણ = ક૦ ૨ા ૩ા; સાડાચાર ખાડી પોણોમણ પોણાત્રણશેર = ખાં. ૪ાા ૦ાાા ૨ાાા.

જે અંકસ્થાનની સાથે પાણો આવે છે, તે પાણો પ્રમાણે તે તે અંકસ્થાનનો પા અરધો કે પોણો બતાવે છે. જેમ ૨ા એમાં બે એકમ + એકમનો પા બતાવે છે. સવા બે દશક એમાં બે દશક = ૨૦ + દશકનો પા = ૨ા મળીને ૨૨ા થાય. ૩૭ાા માં ૩૭ + એકમનો અરધો છે. ૪૫ાા સો કહ્યા હોય તો ૪૫૦૦ અને સોનો અરધો = ૫૦ મળીને ૪૫૫૦ થાય. ૩૭ાા હજાર કહ્યા હોય તો ૩૭૫૦૦ થાય. ૧૧૩ાાા હજાર કહ્યા હોય તો ૧૧૩૦૦૦ અને પોણો હજાર = ૭૫૦ મળીને ૧૧૩૭૫૦ થાય.

આણુપાણુવાળી અનેક રકમો સાથે આવી હોય, તો જુદી જુદી રકમોને પૂર્ણાંકમાં લાવી બધી પૂર્ણાંક રકમોને સ્થાનવાર ગોઠવી સરવાળો કરવો; એટલે જવાબ આવશે.

ઉદાહરણ—૧૫ાાા લાખ, ૯૪ાા હજાર, ૧૮ાા સો, અને ૫૩ાાા એને પૂર્ણાંકના રૂપમાં લખો—

પોણા સોળ લાખ.	૧૫ ૭૫ ૦૦૦
૯૪ાા હજાર.	૯૪ ૫૦૦
૧૮ાા સો	૧ ૮૫૦
પોણી ચોપન	૫૩ાાા
	૧૬૭૧૪૦૩ાાા જવાબ,

આણુપાણુના અપુર્ણાંકને વિવિધ અંકમાં લઈ જવાની રીત.

જેમ ૭ા ખાંડી ૧ાા મણુ ૩ાા શેર. એમાં ૭ા ખાંડી એટલે ૭ ખાંડી ને અરધી ખાંડી, અરધી ખાંડી એટલે ૧૦ મણુ, તેમાં ૧ાા મણુ મેળવ્યા તેા ૭ ખાંડી ૧૧ાા મણુ થયા; પેાણુાબાર મણુ એટલે ૧૧ મણુ ને પેાણેા મણુ છે. પેાણેામણુ એટલે ૩૦ શેર તેમાં ૩ાા શેર મેળવ્યા તેા ૭ ખાંડી ૧૧ મણુ ૩૩ાા શેર થયા. ૩૩ાા શેર એટલે ૩૩ શેર ને પેાણેા શેર થાય. હવે પેાણેાશેર = ૧૨ અ-ધેાળ થાય છે, માટે તેને ઠેકાણે અધેાળા મૂકીએ, તેા ૭ ખાંડી ૧૧ મણુ ૩૩ શેર ૧૨ અધેાળ થઇ રહે. આ ઉપરથી ચઢતા નામની પાણેાને ઉતરતા નામમાં લાવવી હેાય, તેા જેટલા ઉતરતા નામથી ચઢતુ નામ થતુ હેાય, તેના પાણેા પ્રમાણે પા, અરધા કે પેાણા કરવા.

આથી ઉલટું વિવિધ અંકને આણુપાણુમાં લાવવા હેાય તેા.

રૂ. ૭–૧૪–૩ ને આણુપાણુમાં લાવવા હેાય તેા ૧૨ પાઇનેા આનેા થાય છે માટે ૩–૧૨ = ૦ા આનેા, ૧૬ આનાનેા રૂપીએા થાય છે માટે ચૌદ આનામાથી બાર આનાનેા પેાણેા રૂપીયેા થાય છે. ને બે આના વધે છે, તેમા પાઈમાંનેા પા આનેા મેળવતાં સવાબે આના થયા. પેાણેા રૂપીએા રૂપીઆમાં લીધેા તેા ૭ાા રૂપીઆ થયા, એટલે જવાબ રૂ. ૭ાા =ા આવ્યેા. એજ રીતે તેાલા ૧૨ાા ગ૦ ૦ા વા૦ ૪ાા રતિ ૦ાા ને સાદા રૂપમાં લાવીએ તેા તેાલા ૧૨ ગ૦ ૧ વા૦ ૮ રતિ ૨ ચેા૦ ભા૦ ૪ાા આવે.

આણુપાણુના સરવાળા.

રીત—એકજ જાતના અંક અને પાણેા એક બીજાની નીચે માંડીને સરવાળેા લેવેા. આણુપાણુના અપૂર્ણાંકનેા પાયેા ચેાથા ભાગનેા હેાવાથી ૪ ચેાથા ભાગ અથવા ૪ પાણે એક થાય છે. માટે

સરવાળેા કરતી વખતે આડી કે ઉભી પાણોનો જે સરવાળેા આવે, તેમાંથી ચારે એક વધ્યાનેા લઇ તે નજીકની ચઢતી પાણ કે અંકમાં મેળવવેા. જે વિવિધ પરિમાણનેા પાયેા ચેાથા ભાગ પર આધાર રાખતેા ન હેાય, તે પરિમાણનેા સરવાળેા કરતી વેળાએ જેટલા નાના નામથી નજીકના મેાટા નામનું પરિમાણ બનતું હેાય, તેના ચેાથા ભાગે એક પાણ પ્રમાણે વધ્યાના લઇ તે ચઢતા નામના આંકડાની પાણોમાં ઉમેરવા; જેમ સરવાળેા ૩૭ાા શેર આવ્યેા હેાય તેા ૪૦ શેરનેા મણ થાય છે, માટે દર દશશેરં = મણની એક પાણ થશે, તેથી ૩૦ શેરની ત્રણ પાણ થશે, અને બાકી ૭ાા શેર રહેશે, તે શેરમાં મૂકી ત્રણ પાણને મણની પાણેા આપી હેાય તેમાં ઉમેરવી. મણ આપ્યા ન હેાય તેા મણની ત્રણ પાણ = ૦ાાા મણ લખાશે, એજ રીતે સરવાળેા ૧૨ા રતિ આવે, તેા ૩ રતિનેા વાલ થાય છે માટે દર ૦ાાા રતિએ એક પાણ વધ્યાની ગણાય, તેથી ૧૬ પાણ વાલની (અથવા ૪ આખા વાલ) આવશે, તે વાલની પાણેામાં ઉમેરાશે, તેમજ વાલનેા સરવાળેા ર૯ાાા થયેા હશે, તેા ૧૬ વાલનેા ગદીઆણેા થાય છે, માટે દર ૪ વાલે એક પાણ ગદીઆણાની આવશે, એટલે ર૯ાાા માંથી ર૮ વાલની ૭ પાણ ગદીઆણાની આવશે, તે વધ્યાની લઈ ગદીઆણાની પાણમાં ઉમેરાશે.

ઉદા૦ ૧.	૧૧૨ા~ાા	આમાં છેવટની પા આનાની અથવા
	૪૨ાાા=ાા	ઉભી પાણેાનેા સરવાળેા ૧૧ થયેા, આઠ
	૨૫૪)~ા	પાણે બે આડી પાણેા વધ્યાની લઈ બાકી
	૦ાા≡ાા	રહેલી ત્રણ ઉભી પાણેા જવાબમાં લખી.
	૨૦ાા૦ા	બે વધ્યાની આડી પાણેા આપેલી આડી
	૩ાાા~ાાા	પાણેા સાથે મેળવી, તેા ૧૦ પાણેા થઇ,
	————	તેમાંથી આઠ આડી પાણે બે ઉભી પાણ
	૪૧૪ા=ાાા	વધ્યાની લઇ બે આડી પાણ જવાબમાં

લખી. ૨ વષ્યાની ઉભી પાણો આપેલી ઉભી પાણોમાં મેળવતાં ૧૩ ઉભી પાણ થઈ, તેમાંથી ૧૨ પાણે ૩ વષ્યા લઇ એક પાણ જવાબમાં માંડી વષ્યાના ૩ પૂર્ણાક આવ્યા, તે આપેલા પૂર્ણાકમાં મેળવી સાદી રીતે સરવાળો કર્યો, તો ૪૧૪ પૂર્ણાક આવ્યા, તેથી જવાબ રૂ. ૪૧૪।=।।।

ઉદા૦ ૨.

મણ.	શેર
૩।	૮।।=
૮।।।	૭।≡।।
૧૬।।।	૬।।।=।।
૧૯।।	૫।।-
૪૮।।।	૮।।-

આમાં સરવાળો ઉપર પ્રમાણે કરવો. માત્ર શેરનો સરવાળો ૨૮ આવે છે, તેમાંથી ૧૦ શેરે ૦। મણ પ્રમાણે ૨૦ શેરની ૨ પાણ વષ્યાની લઈ તે મણની પાણમાં ઉમેરવી. પછી મણના પૂર્ણાકનો સરવાળો લેવો.

ઉદા૦ ૩.

લીગ.	મૈલ.	ફર્લાંગ.	પોલ.
૪૫।	૧।।।	૬।।	૩૧।।।
૯૯।।।	૦।।।	૪।।।	૧૨।।
૧૨૯।।	૧।	૫।	૧૫।
૬।।।	૦।।	૭।	૨૨।।
૨૮૧।।	૦।।	૧।।।	૨

આમાં પોલની પાણોનો સરવાળો ૮ થાય છે, તેના બે વષ્યા આવશે, તે પોલમાં મેળવતાં પોલનો સરવાળો ૮૨ થયો, તેમાંથી ૪૦ પોલનો ફર્લાંગ માટે દર દશપોલે એક વષ્યાનો લેતાં ફર્લાંગની ૮ પાણ વષ્યાની આવી, ને ૨ ફર્લાંગ વષ્યા તે ફર્લાંગમાં મૂકયા, ને આઠ વષ્યાની પાણ ફર્લાંગની પાણમાં મેળવતાં ૧૫ પાણ થઇ, તેમાંથી ૧૨ પાણના ૩ વષ્યાના લઈ ૩ પાણ જવાબમાં મૂકી, ૩ પૂર્ણાંકને ફર્લાંગના પૂર્ણાંક સાથે મેળવતાં ૨૫ આવ્યાં. ૮ ફર્લાંગનો મૈલ થાય છે, માટે દર ૨ ફર્લાંગે મૈલની ૧ પાણ વષ્યાની લેતાં ૧૨ વષ્યાના મૈલની પાણમાં મેળવ્યા, ને એક ફર્લાંગમાં મૂકયો. મૈલની પાણ ૨૧ થઈ, તેમાંથી

૨૦ ના પાંચ વખ્યાના આવશે, ને એક પાણુ વધી તે જવાબમાં માંડી, ૫ ને મૈલમાં મેળવ્યા તો ૭ આવ્યા, ૩ મૈલનો લીંગ થાય છે, માટે દર ૦ાા મૈલે ૧ વખ્યાનો ગણાય, માટે ૭ માંથી ૯ વખ્યાના જતાં ૦ા મૈલ રહે, અને પ્રથમ ૦ા મૈલ આવેલો છે, તે મળીને ૦ાા મૈલ થયો. ૯ વખ્યાના લીગની પાણોમાં મેળવ્યા, તો ૧૮ પાણુ આવી, તેમાંથી વખ્યાના ૪ લઇ બે પાણુ જવાબમાં મૂકી, અને વખ્યાના ૪ પૂર્ણાકને લીંગના પૂર્ણાક સાથે સાદી રીતે મેળવતાં ૨૮૧ આવ્યા, એટલે જવાબ લીગ ૨૮૧ાા ૦ાા ૧ાા ૨ આવ્યા.

આણુપાણુની બાદબાકી.

રીત—અધિકાંક નીચે બાદ્યાંકના સજાતિય અંક અને પાણો લખી સાદી કે વિવિધ બાદબાકીની રીતે બાદબાકી કરવી.

બાદ્યાંકની પાણો વધારે હોવાથી બાદબાકી થઇ ન શકતી હોય, તો તેથી ચઢતી પાણુમાંથી ૧ લઇ સરવાળામાં જણાવ્યા પ્રમાણે તેની ચાર પાણો અધિકાંકમાં ઉમેરીને બાદબાકી કરવી, અને વખ્યાનો ૧ બાદ્યાંકની ચઢતી પાણુમાં ઉમેરવો. કદિ કોઇ ચઢતા નામની આખી રકમમાંથી કંઈ લેવું પડે, તો જેટલા ઉતરતા નામથી ચઢતો અંક થતો હોય, તેનો ચોથો ભાગ ઉતરતા નામમાં ઉમેરી બાદબાકી કરવી, અને વખ્યાનો ૧ ચઢતા નામની પાણોમાં ઉમેરવો. કોઈ નામની આખી રકમમાંથી આખી રકમ બાદ કરવાની હોય, તો તે વિવિધ બાદબાકીની રીતે બાદ કરવી.

ઉદા૦ ૧. ૩૧૦ા—ા
૯૮ાાા—ાા
૨૧૧ા—ાા

આમાં બે પાણુમાંથી ત્રણ પાણુ બાદ થઇ શકતી નથી, માટે એક આડી પાણુ લીધી, તેની ચાર ઊભી પાણુ થઇ, તેમાં આપેલી

એ પાણુ ઉમેરતાં ૬ પાણુ થઇ, તેમાંથી ૩ પાણુ બાદ કરતાં બાકી ૩ રહી તે જવાબમાં માંડી. વધ્યાનેા ૧ બાદ્યાંકની આડી ૧ પાણુમાં ઉમેરતાં ૨ થઇ, તે અધિકાંકની એક આડી પાણુમાંથી બાદ થઇ શકતી નથી, માટે તેથી ઉંઢની ૧ ઉભી પાણુ=૪ આડી પાણુ લઇ તેમાં આપેલી ૧ પાણુ ઉમેરતાં ૫ પાણુ થઇ, તેમાંથી ૨ બાદ કરી તેા ૩ રહી, તે જવાબમાં માંડી, ને વધ્યાની ૧ બાદ્યાંકની ૩ ઉભી પાણુમાં ઉમેરી, તેા અધિકાંકની ૧ પાણુમાંથી બાદ થઇ ન શકે, માટે આખી રકમમાંથી એક આખેા લીધેા, તેની ૪ પાણુમાં આપેલી ૧ ઉમેરતાં ૫ થઇ, તેમાથી ૪ પાણુ બાદ કરતાં ૧ પાણુ રહી, તે જવાબમાં માંડી, અને વધ્યાનેા ૧, ૮ માં ઉમેરીને સાદી રીતે બાદ-બાકી કરી, તેા ૨૧૧ આવ્યા, તેથી કુલ જવાબ ૨૨૧ા≈ાા થયેા.

ઉદા૦ ૨. મ૦ શે૦ અ૦ આમાં અધેાળના અધિકાંકમાં ઉભી
૧૨૭ાા ૧૪ા = પાણુ નથી, માટે એક આડી પાણુ=
૮૦ાા ૧૦ાા =ા ૪ ઉભી પાણુ લઈ તેમાંથી ૧ પાણુ
૪૭) ૩ાા ≈ાા બાદ કરી, તેા ૩ રહી, તે જવાબમાં માંડી, વધ્યાની એક આપેલી બે આડી પાણુમાં ઉમેરી, તેા ૩ થઈ, તે અધિકાંકની ૨ આડી પાણુમાંથી બાદ ન જાય, માટે શેરમાંથી ૧ પાણુ=૪ આડી પાણુ લઇ તેમાં ૨ ઉમેરી, તેા ૬ થઇ, તેમાંથી ૩ બાદ કરી, તેા ૩ આડી પાણુ રહી, તે જવાબમાં લખી; અને વધ્યાનેા ૧ બાદ્યાંકની બે ઉભી પાણુમાં ઉમેરતાં ૩ થઇ, તે અધિકાંકની ૧ પાણુમાંથી બાદ થતી નથી, માટે ૪ માંથી ૧ લીધેા તેની પાણુ ૪ + ૧ = ૫ માંથી ૩ બાદ કરી, તેા રહી ૨, તે જવાબમાં માંડી; ને વધ્યાનેા ૧ શુન્યમાં ઉમેરી ૪ માંથી બાદ કર્યો, તેા રહ્યા ૩, તે જવાબમાં લખ્યા. શેરના એક દશકમાંથી એક દશક બાદ કરતાં કંઇ

રહેતું નથી, તેની શુન્ય માંડવાની જરૂર નથી. મણુની બે પાણુમાંથી બે પાણુ બાદ કરી તો કંઇ રહેતું નથી, માટે પાણુને ઠેકાણે ઓળાયો કર્યો, બાકીના આખા મણુની સંખ્યાની બાદબાકી સાદી રીતે કરી તો ૪૭ આવ્યા, તેથી કુલ જવાબ ૪૭) ૩ા ≋ાા થયો.

ઉદા૦ ૩.

તોલા.	ગ૦	વાલ.	રતી.
૪૩૭ા	૦ાા	૧૩	૦ા
−૪૨ાા	૦ા	૧૫ા	૨ાા
૩૯૩ાાા	૧ા	૧૨ાાા	૦ાા
૩૯૪ાાા	૦)	૦ાા	૦ાા

એક પાણુમાંથી ૩ પાણુ બાદ ન જાય, માટે ૪ પાણુ લઈ ૧ ઉમેરી, તો ૫ થઈ તેમાંથી ૩ બાદ કરી તો ૨ રહી તે જવાબમાં માંડી. વધ્યાનો ૧+૨ = ૩ તેમાંથી બાદ ન જાય માટે ૧ વાલ = ૩, રતી લઈ તેમાથી ૩ બાદ કરતાં રહી શુન્ય, તે જવાબમાં લખી. વાલમાં પાણુ નથી માટે ૪ લઈ તેમાંથી ૧ બાદ કરી તો ૩ રહી તે જવાબમાં માંડી. વધ્યાના ૧ + ૧ રતીમાં લીધેલા = ૨ થયા, તે ૧૫માં ઉમેરતાં ૧૭ થયા, તે ૧૩માંથી બાદ જતા નથી, માટે ૧ ગદિઆણો = ૧૬ વાલ લીધા, તો ૧૬ + ૧૩ = ૨૯ થયા તેમાંથી ૧૭ બાદ કરતાં ૧૨ રહ્યા. તે જવાબમાં માંડયા. ગદિઆણુમાં ૧ વધ્યાનો ઉમેર્યો, તો થયો ૧ા તે ૦ાા માંથી બાદ જતો નથી, માટે ૧ તોલો = ૨ ગદિઆણુા લીધા, તો થયા ૨ાા તેમાંથી ૧ા જતાં બાકી ૧ા રહે તે જવાબમાં માંડયા. તોલાની ૧ પાણુમાંથી ૨ પાણુ ન જાય, માટે ૧ તોલો = ૪ પાણુ લઈ તેમાં ૧ ઉમેરી તો થઈ ૫, તેમાંથી ૨ બાદ કરતાં ૩ રહી, તે જવાબમાં માંડી. વધ્યાના ૧ + ૧ ગદીઆણુમાં લીધેલો = ૨ છે, તે ૨માં ઉમેરતાં ૪ થયા, તે ૭માંથી બાદ કરતાં ૩ રહ્યા, તે જવાબમાં માંડયા, ને બાકીની પૂર્ણાંક સંખ્યાની બાદબાકી સાદી રીતે કરી તો કુલ

જવાબ ૩૯૮ાા ૧ા ૧૨ાા ળા આવ્યો તેમાંથી ૧૨ વાલનો બાા ગદીઆણો લીધો ને ૦ાા વાલ જવાબમાં માંડયા. ૧ા ગદી૦ માં બાા ગદી૦ ઉમેર્યો તો ૨ ગદી૦ = ૧ તોલો તોલામાં મેળવ્યો તો ૦) ગદીઆણો રહ્યો ને ૩૯૪ાા તોલા આવ્યા. માટે જવાબ તોલા ૩૯૪ાા–૦–બાા–બા રતી આવ્યો.

આણપાણના ગુણાકાર.

રીત—ગુણક પૂર્ણાંક હોય, તો ગુણ્યના દરેક ભાગને તે વડે ગુણી હલકા નામને ભારે નામમાં આણી ભારે નામના ગુણ્યને ગુણી તેમાં મેળવવા.

ગુણકમાં જો આણપાણ હોય, તો ગુણકના દરેક ભાગે ગુણ્યને ગુણવા; અને બધા ગુણાકારોનો સરવાળો લેવો. જો પાણે પાણો ગુણતાં ગુંચવણ પડે, તો ગુણ્ય કે ગુણક એ બેમાંથી એકની પાણોને હલકા પરિમાણનુ રૂપ આપીને ગુણાકાર કરવો. જેને ગુણ્ય લીધો, તે જાતનો ગુણાકાર આવશે; એ વાત ધ્યાનમાં રાખવી.

ગુણક પરિમાણુ રૂપે કહ્યો હોય, તો તે પૂર્ણાંકના રૂપમાં સાદી સંખ્યા છે, એમ સમજવુ; જેમ ગુણ્ય રૂ. ૩–૪ = ૩ા ને ગુણક ૪ મણ ૨૫ શેર = ૪ાા= વિજાતિય પરિમાણોનો ગુણાકાર થઇ શકતો નથી, સજાતિયનો થઈ શકે છે. વળી ગુણ્ય અને ગુણકમાંથી એક પણ સાદી સંખ્યા જોઇએ, અથવા તેને સાદીના રૂપમાં ગણી લેવી જોઇએ.

પાણોનો ગુણાકાર કરતાં નીચેની બાબતો ધ્યાનમાં રાખવી.

ા = આખાનો ચોથો ભાગ છે, માટે ા એ ગુણવા હોય, તો ગુણ્યનો ચોથો ભાગ લેવો. જેમ ૯ × ા = ૨ા.

ાા = આખાનો અર્ધ ભાગ (બીજો ભાગ) બતાવે છે, માટે ાાં એ ગુણવાના હોય, તો ગુણ્યનું અર્ધ કરવું. જેમ ૯ × ૦ાા = ૪ાા.

૦ાાા = આખાના ચોથા ભાગથી ત્રણ ગણા અથવા આખાનું પોણું બતાવે છે. માટે ૦ાાા એ ગુણવા હોય, તો ગુણ્યને ૩ એ ગુણી ૪ એ ભાગવા; અથવા ગુણ્યનું પોણું કરવું. જેમ ૯ × ૦ાાા=૬ાાા.

૦)- = આખાનો ૧૬ મો ભાગ છે, અથવા આખાનું પાનું પા છે, માટે તેના પાનું પા કરવું, અથવા ગુણ્યનો ૧૬ મો ભાગ લેવો. જેમ ૯ × ૦)- = ૦ાા-.

૦)= = આખાનો આઠમો ભાગ અથવા પાનું અર્ધ છે, માટે તેણે ગુણવા હોય, તો ગુણ્યનો ૮ મો ભાગ અથવા તેના પાનું અર્ધ લેવું. જેમ ૯ × ૦)= = ૧)=.

૦)≡ = ૦)- × ૩ અથવા આખાનું પાનું પોણું છે, માટે ગુણ્યના ૧૬ મા ભાગને ૩ એ ગુણવા, અથવા તેના પાનું પોણું લેવું; જેમ ૯ × ૦)≡ = ૧ાા≡.

૦)૦ા = આખાનો ૬૪ મો ભાગ છે, અથવા આનાનો ૪થો ભાગ છે, માટે ગુણ્યનો ૬૪મો ભાગ લેવો, અથવા તેને ૦)- એ ગુણતાં જે આવે, તેનો ૪ થો ભાગ લેવો; જેમ ૯ × ૦)૦ા = ૦)=ા.

૦)૦ાા = આખાનો ૩૨ મો ભાગ છે, અથવા આનાનું અર્ધ છે, માટે ગુણ્યનો ૩૨ મો ભાગ લેવો, અથવા તેને આને ગુણી તેનું અર્ધ કરવું. જેમ ૯ × ૦)૦ાા = ૦ા૦ાા.

૦) ૦ાાા = આખાનો ૪૮ મો ભાગ છે, અથવા આનાનું પોણું છે, માટે ગુણ્યનો ૪૮ મો ભાગ લેવો, અથવા તેને આને ગુણી તેનું પોણું કરવું. જેમ ૯ × ૦) ૦ાાા = ૦ા =ાાા.

પાણે પાણુને ગુણવી હોય, તો ગુણ્ય કે ગુણકની પાણુને હલકા નામનું રૂપ આપી ગુણાકાર કરવો; જે જવાબ આવે તે હલકા નામનો સમજવો. નીચે બતાવેલાં પરિણામ યાદ રાખવાથી ગુણાકાર સહેલાઈથી કરી શકાશે.

૦।।। × ૦। = ૧૨ આના × ૦। = ૦)≡ ત્રણ આના;
૦।।। × ૦।। = ૧૨ આના × ૦।। = ૦।≡ ૭ આના.
૦।।। × ૦।।। = ૧૨ આના × ૦।।।= ૦।।- નવ આના.
૦।। × ૦।। = ૮ આના × ૦।। = ૦। ચાર આના.
૦।। × ૦। = ૮ આના × ૦। = ૦)= બે આના.
૦। × ૦। = ૪ આના × ૦। = ૦)- એક આનો.
૦। × ૦)- = ૧ આનો × ૦। = ૦) ૦। પા આનો.
૦)-× ૦)- =૧૨ પાઈ – ૧૬ = ૦)૦।।। પાઈ અથવા
- ઉપઆનો.
૦)=× ૦)- = ૨૪ પાઇ ÷ ૧૬ = ૦) ૧।। પાઈ અથવા
= ઉપઆના.
૦)૦।।। × ૦)૦।।। = ૧૨ ઉપઆના × ૦।।। આનો = ૯ ઉપ
ઉપઆના = ૦।। ઉપઆનો ને ૧ ઉપ ઉપઆનો.
૦)૦। × ૦)૦। = ૪ ઉપઆના × ૦। આનો = ૧ ઉપ
ઉપઆનો.

ઉપરના ગુણાકાર બીજાં પરિમાણોને પણ લાગુ પડે છે. જ્યાં આના આવે ત્યાં તે પરિમાણનો ૧૬ મો ભાગ, અને ઉપઆના તથા ઉપ ઉપ આના આવે, તે તેથી સોળ સોળમો ભાગ ઉતરતો સમજવો. જેમ મણ ૦। × ૦)- = ૧૦ શેર × ૦)- = શેર ૦।।=. ૦। તોલો × ૦)- = ૮ વાલ × ૦)- = ૦।। વાલ.

ઉ૦ ૧. ૨૭ાા=   પ્રથમ ૨૭ × ૧૯ = ૫૧૩ આવ્યા તે
× ૧૯ાા≡   માંડ્યા. પછી ૦ાા × ૧૯ = ૯ાા, ૦)= ×
૫૧૩   ૧૯ = ૨ા=, ૦ા × ૨૭ = ૬ાાા, ૧૦ આના
૯ાા   × ૦ા = ૦)=ાા, ૦)≡ × ૨૭ = ૫)−,
૨ા=   ૧૦ આના × ૦)≡ = ૩૦ ઉપઆના અ-
૬ાાા   થવા ૦)−ાાા = ઉપઆના, એ સૌ એક
૦)=ાા   પછી એક નીચે માંડી બધાનો સરવાળો
૫)−   કર્યો, તો ૫૩૬ાાા≡ા = જવાબ આવ્યો.
૦)−ાાા=

૫૩૬ાાા≡ા=

ઉદા૦ ૨. ૧૫૨ા=ાા   પ્રથમ ૭ અને ૩ એ ગુણતાં ૧૦૬૪
× ૩૭ાા−ાા   ને ૪૫૬ એ રકમો આવી, તે ગુણાકારની રીતે નીચે માંડી;

૧૦૬૪   પછી ૩૭ × ૦ા = ૯ા
૪૫૬   ૩૭ × ૦)=ાા = ૫ાાા ૦ાા
૯ા   ૧૫૨ × ૦ાા = ૭૬
૫ાા૦ાા   ૦ા=ાા × ૦ાા = ૦)≡ા
૭૬   ૧૫૨ × ૦)−ાા = ૧૪ા
૦)≡ા   ૦ા= × ૦)−ાા = ૦)૦ાા−નવઉ.આ
૧૪ા   ૦)૦ાા× ૦)−ાા = ૦) ૦) ૦ાાા ઉપઆનો.
૦) ૦ાા−
૦) ૦) ૦ાાા   તે એકનીચે એક માંડીને સરવાળો કરતાં

૫૭૨૯ાા ૦ા −ાાા   ૫૭૨૯ાા ૦ા−ાાા જવાબ આવ્યો.

ઉદા૦ ૩.

મણ. ૧૪ા ૩ાા- × ૧૮ાા=

× ૧૮ાા =

---

૨૫૨   ૧૪ × ૧૮ = ૨૫૨

૯   ૦ાા × ૧૮ = ૯

૧ાા ૭ાા   ૩ાા × ૧૮ = ૧ાા ૭ાા

૦) ૧)=   ૦)- × ૧૮ = ૦) ૧)=

૧૦ાા   ૧૪ × ૦ાાા = ૧૦ાા

૦ા ૫   ૦ાા × ૦ાાા ૦ા ૫

૦) ૨ા   ૩ × ૦ાાા = ૦) ૨ા

૦) ૦ાા -ાાા   ૦ાાા- × ૦ાાા = ૦) ૦ાા -ાાા

૧ાાા ૧   ૧૪ાા × ૦)= = ૧ાાા ૧

૦) ૦ા ≋ાા   ૩ાાા × ૦)= = ૦) ૦ા ≋ાા

૦) ૦) ૦) ૨   ૦)- × ૦)= = ૦) ૦) ૦) ૨ ઉપ અધોળ.

૨૭૫ા ૭ાા ≋ા ૨ જવાબ.

ગુણકમાં કોઈ અનુકુળ પડતી રકમ ઉમેરવાથી પૂર્ણાંક આવતા હોય, તો ગુણ્યને તે પૂર્ણાંકે ગુણીને ગુણાકારમાંથી, ઉમેરેલી રકમ ને ગુણ્યનો ગુણાકાર આવે તે બાદ કરવો.

ઉદા૦ ૪   ૨૧૦ાા=ાા × ૩૪ાાા≋ાા

૨૧૦ાા=ાા

× ૩૫

૭૩૫૦

૭

ગુણકમાં રૂ ૦)૦ાા ઉમેરવાથી ૩૫ પૂર્ણાંક સંખ્યા આવે છે માટે ૩૫ એ ગુણી ગુણાકારમાંથી ગુણ્ય × ૦)૦ાા નો ગુણાકાર બાદ કર્યો.

```
૭૩૫૦
  ૧૭ા                 ૨૧૦ા ૹા
   ૫ા ૹા              × ૦)  ૦ા
——————————            ——————————
૭૩૭૨ાા ૹા               ૬ા~
——————————              ૦) ૦ા ~ા
    ૬ા ~ા ~ા           ——————————— અર્ધા આનાનો ગુણા-
——————————              ૬ા ~ા ~ા    કાર તે ૩૫ ના ગુણા-
૭૩૬૬ા ~) ~ાા જવાબ.                 કારમાંથી બાદ કર્યો.
```

દૃઢભાજક.

(૧) જ્યારે કોઇ સંખ્યાને બીજી સંખ્યાએ ભાગતાં ભાગાકાર પૂર્ણાંક આવે, અને કંઈ શેષ ન વધે, ત્યારે તે બીજી પહેલીનો નિઃશેષ ભાજક કહેવાય છે; અને પહેલી સંખ્યા બીજીનો ભાજ્ય કહેવાય છે. જેમ ૩ એ ૬ નો નિઃશેષ ભાજક, અને ૬ એ ૩ નો ભાજ્ય કહેવાય. કોઈ સંખ્યાનો નિઃશેષ ભાજક, તે સંખ્યાનો અવયવ થાય.

(૨) બે અથવા વધારે સંખ્યાઓમાંની દરેકનો જે સંખ્યા નિઃશેષ ભાજક હોય, તે એ બધી સંખ્યાઓનો સાધારણ નિઃશેષ ભાજક કહેવાય છે. ૯ એ ૨૭, ૪૫, ૯૯, એ દરેકનો નિઃશેષ ભાજક છે, માટે તે તેમનો સાધારણ નિઃશેષ ભાજક કહેવાય.

(૩) બે અથવા વધારે સંખ્યાઓનો જે મોટામાં મોટો સાધારણ નિઃશેષ ભાજક તે તેમનો **દૃઢભાજક** કહેવાય છે. જેમ, ૨–૩–૬ એ દરેક ૧૮ અને ૩૦ નો સાધારણ નિઃશેષ ભાજક છે, પણ ફક્ત ૬ એ ૧૮ અને ૩૦ નો દૃઢભાજક છે. દૃઢભાજક શોધી કાઢવાની રીત નીચેના નિયમોથી સમજાશે.

(૧) એક સંખ્યા બીજી સંખ્યાનો નિઃશેષ ભાજક હોય,

તો તે બીજી સંખ્યાના ગમે તે ભાજ્યનો પણ નિઃશેષ ભાજક થશે. જેમ, ૯ એ ૧૮ નો નિઃશેષ ભાજક છે. અને ૩૬, ૫૪, ૭૨ એ બધા ૧૮ ના ભાજ્ય છે, માટે ૯ એ ૩૬, ૫૪, ૭૨, એમનો પણ નિ.શેષ ભાજક છે.

(૨) કોઈ બે સંખ્યાઓનો સાધારણ નિઃશેષભાજક, તેમના સરવાળા અથવા બાદબાકીનો પણ નિઃશેષ ભાજક થાય છે. જેમ ૩ એ ૧૮ અને ૧૨ નો નિશેષ ભાજક થાય છે, માટે ૧૮+૧૨=૩૦ નો, અને ૧૮ – ૧૨ = ૬ નો પણ તે નિ શેષ ભાજક છે.

(૩) ભાગાકારમાં જો કોઇ સંખ્યા ભાજ્ય અને ભાજકનો સાધારણ નિઃશેષ ભાજક હોય, તો છેવટે વધેલા શેષ તથા ભાજકનો તે સાધારણ નિઃશેષ ભાજક થશે. જેમ ૫ એ ૧૫ અને ૭૦ નો સાધારણ નિઃશેષ ભાજક છે, તો ૭૦ ને ૧૫ એ ભાગતાં ૧૦ શેષ વધે છે, તેનો પણ તે નિઃશેષ ભાજક થયો; એટલે ૫ એ ૧૫ અને ૧૦ નો સાધારણ નિઃશેષ ભાજક થયો.

(૪) ભાગાકારમાં શેષ અને ભાજકનો સાધારણ નિઃશેષ ભાજક તે ભાજ્ય અને ભાજકનો સાધારણ નિઃશેષ ભાજક થાય છે, જેમ ૫૪ ને ૨૧ એ ભાગતાં ૧૨ શેષ વધે છે, અને ૩ એ ૧૨ તથા ૨૧ ના સાધારણ નિ.શેષ ભાજક છે, તો તે ૨૧ અને ૫૪ ના પણ સાધારણ નિઃશેષ ભાજક છે.

(૫) ભાજક અને શેષનો દૃઢભાજક, તે ભાજ્ય અને ભાજકનો દૃઢભાજક છે. જેમ ૬૩ ને ૨૭ એ ભાગતા ૯ શેષ વધે છે, અને ૯ તથા ૨૭ ના દૃઢભાજક ૯ છે, તો ૬૩ અને ૨૭ નો દૃઢ ભાજક પણ ૯ થવાનો.

રીત—જે બે રકમોનો દઢભાજક કાઢવો હોય, તેમાંની મોટી રકમને નાનીએ ભાગવી. તેથી શેષ વધે, તે વડે ભાજકને ભાગવો. એ પ્રમાણે શુન્ય શેષ રહે, ત્યાંસુધી કરવુ, એટલે છેલ્લો ભાજક એ દઢભાજક થશે. જેમ—

ઉદા૦ ૧. ૫૬૧ ને ૮૧૬ એ બેનો દઢભાજક કાઢો.

```
૫૬૧)૮૧૬(૧
    ૫૬૧
   ------
    ૨૫૫)૫૬૧(૨
        ૫૧૦
       ------
         ૫૧)૨૫૫(૫
            ૨૫૫
           ------
            ૦૦૦
```

છેલ્લો ભાજક ૫૧ આવ્યો, માટે દઢ ભાજક ૫૧.

ઉદા. ૨. ૨૭૨૦, ૫૧૬૮ અને ૩૫૭ નો દઢભાજક કાઢો.

```
૨૭૨૦)૫૧૬૮(૧                  ૨૭૨)૩૫૭(૧
     ૨૭૨૦                         ૨૭૨
    ------                       -----
     ૨૪૪૮)૨૭૨૦(૧                  ૮૫)૨૭૨(૩
          ૨૪૪૮                       ૨૫૫
         ------                     -----
           ૨૭૨)૨૪૪૮(૯                ૧૭)૮૫(૫
               ૨૪૪૮                     ૮૫
              ------                   ----
               ૦૦૦૦                     ૦૦
```

આમાં પહેલી બે સંખ્યાઓનો દઢભાજક ૨૭૨ આવ્યો, માટે એ સ્પષ્ટ છે, કે ૨૭૨ નો કોઇપણ અવયવ તેમનો સાધારણ નિ:શેષ ભાજક છે. માટે ૨૭૨ અને ૩૫૭ નો દઢભાજક કાઢયો, એટલે તે ત્રણ સંખ્યાઓનો દઢભાજક થયો.

લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય.

બે અથવા વધારે સંખ્યાઓમાંની દરેકની જે સંખ્યા ભાજ્ય હોય, તે તેમનો સાધારણ ભાજ્ય કહેવાય છે જેમ ૨, ૩ ને ૫ એમનો સાધારણ ભાજ્ય ૬૦ છે.

બે અથવા વધારે સંખ્યાઓનો ગુણાકાર તેમનો સાધારણ ભાજ્ય થાય.

જેમ ૧૨ ને ૧૫ નો સાધારણ ભાજ્ય ૧૨ × ૧૫ = ૧૮૦

બે અથવા વધારે સંખ્યાઓનો નાનામાં નાનો સાધારણ ભાજ્ય તે તેમનો **લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય** કહેવાય છે. જેમ ૩૦, ૬૦, ૯૦, ૧૨૦ એ દરેક ૨–૩–૫ ના સાધારણ ભાજ્ય છે. પણ તેમા ૩૦ એ નાનામા નાનો છે, માટે ૩૦ એ ૨–૩–૫ નો લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય કહેવાય.

અ સરસ્પરસ અવિભાજ્ય સંખ્યાઓનો ગુણાકાર એજ તેમનો લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય થાય. જેમ ૪, ૯નો લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય ૩૬થી ઓછો ન થાય.

બ કોઈ બે સંખ્યાઓનો લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય તેમના ગુણાકારને તેમના દ્દઢભાજકે ભાગીએ, તેની બરાબર થાય જેમ ૧૫ અને ૩૫ નો દ્દઢભાજક છે, માટે તેમનો લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય ૩૫×૧૫÷૫ = ૧૦૫

બે અથવા વધારે સંખ્યાઓનો લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય કાઢવાની રીત.

આપેલી સંખ્યાઓને એક આડી હારમાં જુદી જુદી લખવી. પછી તેમાંની બે અથવા વધારે સંખ્યાઓનો સાધારણ નિ શેષ ભાજક

હોય, એવી અવિભાજ્ય સંખ્યાએ તેમને ભાગવી; અને લીંટી દોરી તે નીચે આવેલા ભાગાકાર તથા જે સંખ્યાઓનો તે નિઃશેષ ભાજક ન હોય, તે સંખ્યાઓ માંડવી. ફરીને એ બીજી લીંટીમાંની સંખ્યાઓનું પણ તેજ રીતે કરવું. એમ ભાગાકારમા બધી અરસ્પરસ અવિભાજ્ય સંખ્યાઓ આવે, ત્યાં સુધી કરતા જવું; એટલે છેલ્લા ભાગમાં રહેલી સંખ્યાઓ તથા બધા ભાજકો, એ સર્વેનો ગુણાકાર તે આપેલી સંખ્યાઓનો લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય થશે.

ઉદા૦ ૧. ૧૨, ૧૮, ૨૪, ૩૬ અને ૧૦૮ ના લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય કાઢો.

૨)	૧૨ ,	૧૮ ,	૨૪ ,	૩૬ ,	૧૦૮
૨)	૬ ,	૯ ,	૧૨ ,	૧૮ ,	૫૪
૩)	૩ ,	૯ ,	૬ ,	૯ ,	૨૭
૩)	૧ ,	૩ ,	૨ ,	૩ ,	૯
	૧ ,	૧ ,	૨ ,	૧ ,	૩

માટે ૨ × ૨ × ૩ × ૩ × ૨ × ૩ = ૨૧૬ જવાબ.

ઉદા૦ ૨. ૨૨, ૯૧, ૧૪૩, ૭૭, ૧૪, ૧૧, ૨ ના લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય કાઢો.

૧૧	૨૨ ,	૯૧ ,	૧૪૩ ,	૭૭ ,	૧૪ ,	૧૧ ,	૨
૨	૨ ,	૯૧ ,	૧૩ ,	૭ ,	૧૪ ,	૧ ,	૨
૭	૧ ,	૯૧ ,	૧૩ ,	૭ ,	૭ ,	૧ ,	૧
૧૩	૧ ,	૧૩ ,	૧૩ ,	૧ ,	૧ ,	૧ ,	૧
	૧ ,	૧ ,	૧ ,	૧ ,	૧ ,	૧ ,	૧

માટે ૧૧ × ૨ × ૭ × ૧૩ = ૨૦૦૨ જવાબ.

ઉદા૦ ૩. ૯૧, ૧૧૯, ૨૨૧, ૮૫, ૬૫, ૩૫ નો લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય કાઢો.

૫	૯૧	૧૧૯	૨૨૧	૮૫	૬૫	૩૫.
૭	૯૧	૧૧૯	૨૨૧	૧૭	૧૩	૭.
૧૩	૧૩	૧૭	૨૨૧	૧૭	૧૩	૧.
૧૭	૧	૧૭	૧૭	૧૭	૧	૧.
	૧	૧	૧	૧	૧	૧.

માટે— ૫ × ૭ × ૧૩ × ૧૭ = ૭૭૩૫ જવાબ.

સામાન્ય અપૂર્ણાંક.

જે અપૂર્ણાંકથી ગમે તેવો ભાગ બતાવી શકાય, તેને સામાન્ય અપૂર્ણાંક કહે છે. જેમ $\frac{૧}{૩}$, $\frac{૨}{૫}$, $\frac{૫}{૯}$, $\frac{૭}{૧૧}$. એક વસ્તુના જેટલા સરખા ભાગ કર્યા હોય તેને અથવા કરેલા ભાગનુ મહત્વ બતાવે તેને છેદ કહે છે; અને તેમાંથી જેટલા ભાગ લઇએ, તેને અંશ કહે છે. આડી લીટી દોરી તે ઉપર અંશ અને નીચે છેદ મૂકવામા આવે છે. $\frac{૨}{૩}$ એમાં અંશ ૨ અને છેદ ૩ છે એનો અર્થ એવો કે એક વસ્તુના ત્રણ સરખા ભાગ કરી તેમાના બે લીધા છે. $\frac{૫}{૮}$ એમાં ૫ અંશ છે, ને ૮ છેદ છે એટલે એક વસ્તુના ૮ ભાગ કરી તેમાંના ૫ લીધા.

જેમ આણુપાણુના અપૂર્ણાંકમાં ૧।, ૨।।, એટલે એક અને એકનો ચોથો ભાગ; બે અને એકનો અરધો ભાગ બોલાય છે, એટલે પૂર્ણાંક અને અપૂર્ણાંક સાથે આવે છે, તેમ સામાન્ય અપૂર્ણાંકમાં પણ પૂર્ણાંક અને અપૂર્ણાંક આવે છે, એટલે ૧ ને ૧ નો ચોથો ભાગ લઇએ તે $૧\frac{૧}{૪}$ (એક પૂર્ણાંક એક ચતુર્થાંશ.) ૨ અને ૧ નો અરધો ભાગ લઈએ તે $૨\frac{૧}{૨}$ (બે પૂર્ણાંક એક દ્વિતીયાંશ) કહેવાય.

સામાન્ય અપૂર્ણાંકમાં કેટલીકવાર અપૂર્ણાંકના અપૂર્ણાંક આવે છે, ત્યારે તે બંને વચ્ચે 'ના' મૂકાય છે જેમ $\frac{૧}{૨}$ ના $\frac{૨}{૩}$; $\frac{૩}{૪}$ ના $\frac{૪}{૫}$.

ઉપરની બાબતો ધ્યાનમાં લેતાં સામાન્ય અપૂર્ણાંકના પાંચ પ્રકાર થાય છે.

(૧) જે અપૂર્ણાંકમાં અંશ કરતાં છેદ વધારે હોય, તે સમ અપૂર્ણાંક; જેમ $\frac{૧}{૨}$, $\frac{૨}{૩}$, $\frac{૩}{૭}$, $\frac{૪}{૧૫}$, $\frac{૫}{૧૯}$.

(૨) જે અપૂર્ણાંકના છેદ અંશની બરાબર હોય, અથવા તે કરતાં ઓછા હોય, તેને વિષમ અપૂર્ણાંક કહે છે. જેમ $\frac{૩}{૩}$, $\frac{૫}{૪}$, $\frac{૧૧}{૩}$, $\frac{૧૯}{૫}$.

(૩) જ્યારે પૂર્ણાંક અને અપૂર્ણાંક સાથે આવે, ત્યારે તેને ભાગાનુબંધ અપૂર્ણાંક કહે છે. જેમ–$૨\frac{૧}{૩}$, $૩\frac{૧}{૪}$, $૬\frac{૭}{૮}$, $૯\frac{૫}{૧૪}$.

(૪) જેમાં અપૂર્ણાંકના અપૂર્ણાંક આવે, તેને પ્રભાગ જાતિ અપૂર્ણાંક કહે છે જેમ–$\frac{૧}{૨}$ ના $\frac{૨}{૩}$; $\frac{૩}{૪}$ ના $\frac{૭}{૮}$, $\frac{૬}{૯}$ ના $\frac{૫}{૧૨}$ ના $\frac{૧૩}{૧૯}$

(૫) જેમાં અંશ અને છેદ બને અથવા બેમાથી એક અપૂર્ણાંક હોય, તેને મિશ્ર અપૂર્ણાંક કહે છે. જેમ–

$$\frac{૧\frac{૩}{૪}}{૫};\ \frac{૭}{૩\frac{૨}{૫}};\ \frac{\frac{૩}{૭}}{\frac{૫}{૭}};\ \frac{૩\frac{૩}{૪} \text{ ના } \frac{૨}{૫}}{૭\frac{૧}{૩}}.$$

આણુપાણુના અપૂર્ણાંકને સામાન્ય અપૂર્ણાંકમાં લાવી શકાય, તેમ સામાન્ય અપૂર્ણાંકને આણુપાણુના અપૂર્ણાંકમાં આણી શકાય.

આણુપાણુના અપૂર્ણાંકને સામાન્ય અપૂર્ણાંકમાં લખવાની રીત.

૦। એ આખાનો ચોથો ભાગ બતાવે છે, માટે ૦। = $\frac{૧}{૪}$.

૦।। એ આખાનું અર્ધ અથવા બે ભાગ બતાવે છે, માટે ૦।। = $\frac{૧}{૨}$.

૦॥। એ આખાના ચાર ભાગમાંના ત્રણ ભાગ બતાવે છે માટે

૦॥। = $\frac{૩}{૪}$.

૧। એ એક અને એકનો ચોથો ભાગ બતાવે છે, માટે ૧। = ૧$\frac{૧}{૪}$

૩॥। એ ત્રણ અને એકનો પોણો બતાવે છે, માટે ૩॥। = ૩$\frac{૩}{૪}$.

૦)- એ એક રૂપીઆનો ૧૬ મો ભાગ બતાવે છે. માટે ૦)- = $\frac{૧}{૧૬}$.

૦)૦। એ એક રૂપીઆનો ૬૪ મો ભાગ બતાવેછે, માટે ૦)૦। = $\frac{૧}{૬૪}$.

૦)=। એ બે આના ને એક આનાનો ચોથો ભાગ બતાવે છે માટે ૦)=। = ૨$\frac{૧}{૪}$. આના, અને આના એ રૂપીઆનો ૧૬ મો ભાગ છે, માટે ૦)=। = ૨$\frac{૧}{૪}$ ના $\frac{૧}{૧૬}$ રૂપીઆ, અથવા ૦)=। = ૯ પા આના લઇએ, અને પા આના એ રૂપીઆનો ૬૪ મો ભાગ બતાવે છે, માટે ૦)=। = $\frac{૯}{૬૪}$ રૂપીઆ.

૨)≡॥ એમાં ૦)≡॥ આના = ૧૪ પા આના હોવાથી ૨)≡॥ = ૨$\frac{૫૭}{૬૪}$.

સામાન્ય અપુર્ણાંકને આણપાણના અપૂર્ણાંકમાં આણવા હોય, તો અંશને છેદ વડે આણપાણના ભાગાકારની રીતે ભાગવા. જેમ $\frac{૧}{૪}$ = ૧ ને ૪ એ ભાગતા ૦। આવે છે; $\frac{૧}{૨}$ = ૧ ને ૨ એ ભાગતાં ૦॥ આવે છે. $\frac{૩}{૪}$ = ૩ ને ૪ એ ભાગતા ૦॥। આવે છે. $\frac{૭}{૮}$ = ૭ ને ૮ એ ભાગતાં પ્રથમ ૦॥। ભાગ જાય છે ને એક વધે છે, તેના આના કરી ૮ એ ભાગતાં ૨ એ ભાગ જાય છે, માટે $\frac{૭}{૮}$ = ૦॥।=. આ રીતે ભાગતાં છેવટ જે શેષ રહે તે સામાન્ય અપૂર્ણાંકમાં માંડવો.

વિવિધ પરિમાણને સામાન્ય અપુર્ણાંકનું રૂપ આપવાની રીત—જેટલા ઉતરતા નામ વડે ચઢતા નામનુ પરિમાણ થતું હોય, તેને છેદમાં માંડવા, અને આપેલા ઉતરતા નામનો અંક અંશમાં માંડવો, એટલે તેથી ઉતરતા નામને અપૂર્ણાંકમાં લખી શકાશે, અને

ચઢતા નામનો અંક તેની સાથે પૂર્ણાંક રૂપ લેખાશે. જેમ રૂ. ૨–૪–૦ = $૨\frac{૧}{૪}$; રૂ. ૨–૫–૧ = $૨\frac{૫}{૧૬}$, ખાંડી ૩–૭ = $૩\frac{૭}{૨૦}$ ખાંડી.

સામાન્ય અપુર્ણાંકને વિવિધ પરિમાણનું રૂપ આપવાનું જેમ $૩\frac{૭}{૨૦}$ ખાંડી છે, તો ખાડી ૩ પૂર્ણાક છેજ; હવે $\frac{૭}{૨૦}$ ખાંડીના મણ કરવા જોઈએ, ૨૦ મણની ખાંડી થાય છે માટે ૭ ને ૨૦ એ ગુણી છેદના ૨૦ એ ભાગ્યા એટલે ૭ મણ આવે છે, તેથી જવાબ ખાડી ૩–૭ આવ્યો. $૩\frac{૧}{૩}$ રૂપીઆ આપ્યા હોય તો $\frac{૧}{૩}$ રૂ. ના આના કરવા સારૂ ૧ ને ૧૬ એ ગુણ્યા અને ૩ એ ભાગ્યા, તો ૫ આના આવ્યા, શેષ એક આનો રહ્યો, તેને આનાની ૧૨ પાઇ માટે ૧૨ એ ગુણી પાઈ કરી ૩ છેદે ભાગ્યા, તો ૪ પાઈ આવી, તેથી રૂ. $૨\frac{૧}{૩}$ = રૂ. ૨–૫–૪ એજ રીતે પૈાડ $૫\frac{૩}{૭}$ કહ્યા હોય, તો $\frac{૩}{૭} \times ૨૦ = ૮$ શિ૦ ને ૪ વધ્યા. હવે ૪ ને ૧૨ એ ગુણ્યા એટલે $૪ \times ૧૨ = ૪૮ \div ૭ = ૬\frac{૬}{૭}$. એટલે પૈાડ $૫\frac{૩}{૭}$ = પૈાંડ ૫–૮–$૬\frac{૬}{૭}$.

અપૂર્ણાંકને આખી સંખ્યાએ ગુણવાનું. રીત—અપૂર્ણાંકના અંશને આપેલી સંખ્યાએ ગુણવા અને છેદ નીચે માંડવા. જેમ $\frac{૧}{૫} \times ૨ = \frac{૨}{૫}$. $\frac{૩}{૪}$ ને ૪ એ ગુણો = $\frac{૩\times૪}{૪} = \frac{૧૨}{૪}$; $\frac{૫}{૭}$ ને ૫ એ ગુણો. $\frac{૫\times૫}{૭} = \frac{૨૫}{૭}$; $\frac{૨૩}{૨૫}$ ને ૮ એ ગુણો = $\frac{૨૩\times૮}{૨૫} = \frac{૧૮૪}{૨૫}$.

અપૂર્ણાંકને આખી સંખ્યાએ ભાગવાનું. રીત—છેદને આખી સખ્યાએ ગુણવા, ને ગુણાકાર અંશની નીચે માંડવો. ઉદા૦ $\frac{૨}{૫}$ ને ૩ એ ભાગો. $\frac{૨}{૫} \div ૩ = \frac{૨}{૫\times૩} = \frac{૨}{૧૫}$; $\frac{૮}{૯}$ ને ૫ એ ભાગો. $\frac{૮}{૯} \div ૫ = \frac{૮}{૯\times૫}; \frac{૮}{૪૫}$; $\frac{૧૭}{૨૮}$ ને ૬ એ ભાગો. $\frac{૧૭}{૨૮} \div ૬ = \frac{૧૭}{૨૮\times૬} = \frac{૧૭}{૧૬૮}$.

કોઇ અપૂર્ણાંકના અંશ અને છેદ બંનેને એક સંખ્યાએ ગુણીએ અથવા એકજ સંખ્યાએ ભાગીએ તો તેની કિંમતમાં ફેર પડતો

નથી. જેમ $\frac{૩}{૪}$ ના અંશ અને છેદ બંનેને ૨ એ ગુણ્યા, તો $\frac{૬}{૮}$ આવ્યા તે બંનેની કિંમત સરખી છે. કેમકે એક વસ્તુના ૪ ભાગ કરી તેમાંથી ૩ લીધા એટલે $\frac{૩}{૪}$, ને ૮ ભાગ કરી તેમાંથી ૬ લીધા એટલે $\frac{૬}{૮}$; પ્રથમ કરતાં બીજામાં બમણા ભાગ કર્યા છે, ત્યારે તેમાંથી લીધેલા ભાગ પણ બમણા છે. એટલે બેઉની કિંમત સરખી છે. તેમજ $\frac{૬}{૮}$ ને ૨ એ ભાગીએ તો $\frac{૩}{૪}$ આવે છે, પણ કિંમતમાં ફેર પડ્યો નથી.

કોઈ અપૂર્ણાંકના અંશને આપેલી સંખ્યાએ ગુણીએ, તો તેના છેદને તે સંખ્યાએ ભાગવાની બરાબર છે. જેમ $\frac{૭}{૯}$ ના અંશને ૩ એ ગુણીએ તો $\frac{૨૧}{૯}$ થાય છે. $\frac{૭}{૯}$ ના છેદને ૩ એ ભાગીએ તો $\frac{૭}{૩}$ થાય છે. $\frac{૨૧}{૯} \div \frac{૩}{૩} = \frac{૭}{૩}$ માટે $\frac{૨૧}{૯} = \frac{૭}{૩}$ છે.

કોઈ અપૂર્ણાંકના અંશને આપેલી સંખ્યાએ ભાગીએ તો તેના છેદને તે સંખ્યાએ ગુણવાની બરાબર છે. જેમ $\frac{૯}{૭}$ ના અંશને ૩ એ ભાગવાથી $\frac{૩}{૭}$ આવે છે, અને $\frac{૯}{૭}$ ના છેદને ૩ એ ગુણવાથી $\frac{૯}{૨૧}$ આવે છે. $\frac{૯}{૨૧} = \frac{૯}{૨૧} \div \frac{૩}{૩} = \frac{૩}{૭}$ માટે $\frac{૯}{૭}$ ને $\frac{૯}{૨૧}$ સરખા છે.

અપૂર્ણાંકને અતિ સંક્ષેપનું રૂપ આપવાનું. રીત—અંશ અને છેદને તેમના દૃઢભાજકે ભાગવા; એટલે અંશ અને છેદમાં સામાન્ય અવયવ હોય તેણે ભાગવા. જો સામાન્ય અવયવ ન હોય તો અપૂર્ણાંકનો સંક્ષેપ થઈ શકે નહિ. ઉદા૦ $\frac{૪૪}{૫૫}$ નો અતિ સંક્ષેપ કાઢવો હોય તો ૪૪ અને ૫૫ એ બે સંખ્યાનો દૃઢભાજક એટલે સામાન્ય અવયવ ૧૧ છે, માટે બંનેને ૧૧ એ ભાગ્યા, તો $\frac{૪}{૫}$ આવ્યા. $\frac{૫૧}{૮૫}$ એમાં ૫૧ અને ૮૫ નો દૃઢભાજક (સામાન્ય અવયવ) ૧૭ છે, તેણે ભાગ્યા તો $\frac{૩}{૫}$ આવ્યા.

સંક્ષેપ કાઢવાસારૂ અંશ અને છેદના અવયવ કાઢવા, અને જે અવયવો બંનેમાં સામાન્ય હોય, તે છેકવા અથવા રદ કરવા. જે અવયવો છેકાય નહિ, તેમનો ગુણાકાર કરવો, અને અંશ અંશને સ્થાને તથા છેદ છેદને સ્થાને માંડવા.

ઉદા૦ $\frac{૪૮}{૬૦}$ અવયવ કાઢ્યા તો $\frac{૨×૨×૨×૨×૩}{૨×૨×૩×૫} = \frac{૨×૨}{૫} = \frac{૪}{૫}$ - અથવા અવયવ ન કાઢતાં બંનેનો સામાન્ય અવયવ ૧૨ છે, તેથી અંશ અને છેદને ૧૨ એ ભાગ્યા તોપણ $\frac{૪}{૫}$ આવે.

ભાગાનુંબંધ અપૂર્ણાંકને વિષમ અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપવાનું. રીત—પૂર્ણાંકને છેદે ગુણી ગુણાકારમાં અંશ મેળવવા. જે આવે તેને અંશ ગણી તે નીચે આપેલો છેદ મૂકવો. ઉદા૦ $૨\frac{૪}{૫}$ ને વિષમ અપૂર્ણાંકમાં આણો. $૨\frac{૪}{૫} = \frac{૨×૫+૪}{૫} = \frac{૧૪}{૫}$ | $૬\frac{૩}{૮} = \frac{૬×૮+૩}{૮} = \frac{૫૧}{૮}$.

વિષમ અપૂર્ણાંકને ભાગાનુંબંધ અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપવાનું. રીત--અંશને છેદે ભાગવા. ભાગાકાર આવે તે પૂર્ણાંક, ને શેષ રહે તેને અંશમાં મૂકીને વિષમ અપૂર્ણાંકનો છેદ તે નીચે માંડવો.

ઉદા૦ ૧. $\frac{૧૪}{૫}$ ને ભાગાનુબંધ અપૂર્ણાંકમાં આણો.

```
૫) ૧૪ (૨
   ૧૦         માટે ૨ ૪/૫ જવાબ.
   --
    ૪ શેષ
```

માટે $૨\frac{૪}{૫}$ જવાબ.

ઉદા૦ ૨. $\frac{૩૨૬}{૧૩}$ ને ભાગાનુંબંધ અપૂર્ણાંકમાં આણો.

```
૧૩) ૩૨૬ (૨૫
    ૨૬
    ---
     ૬૬
     ૬૫
    ---
      ૧ શેષ
```

માટે $૨૫\frac{૧}{૧૩}$ જવાબ.

પ્રભાગજાતિ અપૂર્ણાંકને સાદા અપૂર્ણાંકમાં આણવાનું.

રીત—કોઈ ભાગાનુબંધ અપૂર્ણાંક હોય, તેને વિષમ અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપવું. પછી જેટલા અંશ હોય, તે સર્વનો ગુણાકાર કરી અંશમાં અને છેદ હોય, તેમનો ગુણાકાર કરી છેદમાં માડવો.

ઉદાહ૦ ૧. $\frac{૩}{૪}$ ના $\frac{૫}{૭}$ ને સાદા અપૂર્ણાંકમાં આણો.

$$\frac{૩}{૪} \times \frac{૫}{૭} = \frac{૧૫}{૨૮} \text{ જવાબ.}$$

ઉદાહ૦ ૨. $\frac{૪}{૫}$ ના $૩\frac{૧}{૮}$ ના $\frac{૪}{૫}$ ના $\frac{૫}{૮}$ ને સાદા અપૂર્ણાંકમાં આણો.

સામાન્ય અવયવો છેકી નાંખી ટુંકું રૂપ કર્યું તો,

$$\frac{૪}{૫} \times \frac{૨૫}{૮} \times \frac{૪}{૫} \times \frac{૫}{૮} = \frac{૫}{૪} = ૧\frac{૧}{૪} \text{ જવાબ.}$$

કોઇ વખત આવા અપૂર્ણાંકમાં આણપાણના અપૂર્ણાંક અપાય છે, એવે વખતે આણપાણના અપૂર્ણાંકને પ્રથમ સામાન્ય અપૂર્ણાંકમાં આણીને હિસાબ ઉપરની રીતે થાય છે.

ઉદાહ૦ ૩. ૩॥। ને ૦॥ ના $૧\frac{૩}{૫}$ ના $\frac{૫}{૧૮}$

$$૩॥। = ૩\frac{૩}{૪};\ ૦॥ = \frac{૧}{૨};\ ૧\frac{૩}{૫} = \frac{૮}{૫},$$

$$\frac{૧૫}{૪} \times \frac{૧}{૨} \times \frac{૮}{૫} \times \frac{૫}{૧૮} = \frac{૫}{૬} \text{ જવાબ.}$$

મિશ્ર અપૂર્ણાંકને સાદા અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપવાનું.

રીત—અંશસ્થળના અપૂર્ણાંકના અંશ, અને છેદસ્થળના અપૂર્ણાંકનો છેદ એ બેનો ગુણાકાર નવા અંશમાં લખવો; અને અંશ સ્થળના અપૂર્ણાંકના છેદ, અને છેદ સ્થળના અપૂર્ણાંકના અંશ એ બેનો ગુણાકાર નવા છેદમાં મુકવો. પછી અંશ અને છેદનો સંક્ષેપ જાય તે કાઢવો. એટલે જવાબ આવશે.

ઉદા ૧. $\dfrac{\frac{૫}{૭}}{\frac{૧૧}{૧૪}}$ ને સાદા અપૂર્ણાંકમાં આણો.

$$\dfrac{\frac{૫}{૭}}{\frac{૧૧}{૧૪}} = \frac{૫}{૭} \times \frac{૧૪}{૧૧} = \frac{૧૦}{૧૧}$$ જવાબ.

ઉદા૦ ૨. $\dfrac{૧૪}{\frac{૭}{૯}}$ ને સાદા અપૂર્ણાંકમાં આણો.

$$\dfrac{૧૪}{\frac{૭}{૯}} = \frac{૧૪}{૧} \times \frac{૯}{૭} = ૧૮$$ જવાબ.

અંશ અથવા છેદમાં એકલા પૂર્ણાંક હોય તે નીચે છેદમાં ૧ મૂકી અપૂર્ણાંકના રૂપમા લખવા.

અંશ અથવા છેદમાં પ્રભાગ જાતિ અપૂર્ણાંક હોય, તો પ્રથમ તેમને સાદા અપૂર્ણાંકનું, અને ભાગાનુબંધ અપૂર્ણાંક હોય, તો વિષમ અપુર્ણાંકનું રૂપ આપવુ, પછી ઉપરની રીતે હિસાબ કરવા.

ઉદા૦ ૩. $\dfrac{૩\frac{૭}{૯}}{૨\frac{૫}{૬}}$ ને સાદા અપુર્ણાંકનું રૂપ આપો.

$૩\frac{૭}{૯} = \frac{૩૪}{૯}$; $૨\frac{૫}{૬} = \frac{૧૭}{૬}$ માટે

$$\dfrac{૩\frac{૭}{૯}}{૨\frac{૫}{૬}} = \frac{૩૪}{૯} \times \frac{૬}{૧૭} = \frac{૪}{૩} = ૧\frac{૧}{૩}$$ જવાબ.

ઉદા૦ ૪. $\dfrac{\frac{૧૦}{૧૧} \text{ ના } ૩\frac{૨}{૩} \text{ ના } \frac{૧}{૫}}{\frac{૫}{૧૪} \text{ ના } \frac{૭}{૧૨} \text{ ના } ૪}$ ને સાદા અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

$\frac{૧૦}{૧૧}$ ના $૩\frac{૨}{૩}$ $\left(= \frac{૧૧}{૩}\right)$ ના $\frac{૧}{૫} = \frac{૧૦}{૧૧} \times \frac{૧૧}{૩} \times \frac{૧}{૫} = \frac{૨}{૩}$

$\frac{૫}{૧૪}$ ના $\frac{૭}{૧૨}$ ના $૪ = \frac{૫}{૧૪} \times \frac{૭}{૧૨} \times \frac{૪}{૧} = \frac{૫}{૬}$

તેથી $\dfrac{\frac{૨}{૩}}{\frac{૫}{૬}}$ રૂપ થયુ. માટે $\frac{૨}{૩} \times \frac{૬}{૫} = \frac{૪}{૫}$ જવાબ,

કદી અંશ કે છેદમાં આણુપાણુના અપૂર્ણાંક હોય, તો પ્રથમ તેને સામાન્ય અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપી ઉપરની રીતે દાખલો કરવો.

ઉદાo ૫. $\frac{૩।।।}{૪\frac{૨}{૩} \text{ ના } ૦।}$ અને સાદા અપૂર્ણાંકનુ રૂપ આપો.

$૩।।। = ૩\frac{૩}{૪} = \frac{૧૫}{૪}$; $૪\frac{૨}{૩} = \frac{૧૪}{૩}$; ૦। એટલે $\frac{૧}{૪}$.

$\frac{\frac{૧૫}{૪}}{\frac{૧૪}{૩} \text{ ના } \frac{૧}{૪}}$ પ્રથમ છેદનુ રૂપ કર્યું તો $\frac{૧૪}{૩} \times \frac{૧}{૪} = \frac{૭}{૬}$ માટે $\frac{\frac{૧૫}{૪}}{\frac{૭}{૬}}$ થાય; તેથી $\frac{૧૫}{૪} \times \frac{૬}{૭} = \frac{૪૫}{૧૪} = ૩\frac{૩}{૧૪}$ જવાબ.

અપૂર્ણાંકના સમચ્છેદ કરવાનું.

જુદાં જુદાં અપૂર્ણાંકને સમચ્છેદનું રૂપ આપવુ, એટલે તેમની કિંમતમાં ફેર ન પડતાં તેમના છેદ સરખા થાય, એવા રૂપમા તેમને આણવા તે સમચ્છેદ કહેવાય.

રીત—અપૂર્ણાંકોના બધા છેદોનો ગુણાકાર કરવો, તે તેમનો સમચ્છેદ થશે. દરેક અપૂર્ણાંકના છેદ વડે તે સમચ્છેદને ભાગીને જે ભાગાકાર આવે, તેણે તેના અંશને ગુણવો, ગુણાકાર તે અપૂર્ણાંકનો અંશ થશે. જો સમચ્છેદ નાનામાં નાની સંખ્યામાં લાવવો હોય, તો બધા છેદનો લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય કાઢવો, તે તેમનો સમચ્છેદ સમજી ઉપરની રીતે કરવુ.

ઉદાo ૧. $\frac{૨}{૩}, \frac{૫}{૬}, \frac{૭}{૮}, \frac{૭}{૧૨}$ એમને લઘુતમ સમચ્છેદનું રૂપ આપો.

૨	૩ , ૬ , ૮ , ૧૨
૨	૩ , ૩ , ૪ , ૬
૩	૩ , ૩ , ૨ , ૩
	૧ , ૧ , ૨ , ૧

માટે, $\frac{૨}{૩} = ૨૪ - ૩ \times ૨ = \frac{૧૬}{૨૪}$

$\frac{૫}{૬} = ૨૪ \div ૬ \times ૫ = \frac{૨૦}{૨૪}$

$\frac{૭}{૮} = ૨૪ - ૮ \times ૭ = \frac{૨૧}{૨૪}$

$\frac{૭}{૧૨} = ૨૪ \div ૧૨ \times ૭ = \frac{૧૪}{૨૪}$

માટે $૨ \times ૨ \times ૩ \times ૨ = ૨૪$ લઘુતમ થયો

તેથી $\frac{૧૬}{૨૪}, \frac{૨૦}{૨૪}, \frac{૨૧}{૨૪}, \frac{૧૪}{૨૪}$ જવાબ.

ઉદા૦ ૨. $\frac{૯}{૧૧}$ ના $\frac{૩}{૪}$, $\frac{૨\frac{૧}{૩}}{૭\frac{૧}{૩}}$, $૨\frac{૧}{૮}$ ને સમચ્છેદનું રૂપ આપો.

આમાં બધા અપૂર્ણાંક સાદા રૂપમાં આણવા જેવા હોવાથી.

$\frac{૯}{૧૧}$ ના $\frac{૩}{૪} = \frac{૨૭}{૪૪}$; $\frac{૨\frac{૧}{૩}}{૭\frac{૧}{૩}} = \frac{\frac{૭}{૩}}{\frac{૨૨}{૩}} = \frac{૭}{૩} \times \frac{૩}{૨૨} = \frac{૭}{૨૨}$, $૨\frac{૧}{૮} = \frac{૧૭}{૮}$;

$\frac{૨૭}{૪૪}$, $\frac{૭}{૨૨}$, $\frac{૧૭}{૮}$ નો સમચ્છેદ કરવાનો

૨	૪૪	૨૨	૮	માટે ૨ × ૨ × ૧૧ × ૨ = ૮૮ લઘુતમ થયો.
૨	૨૨	૧૧	૪	માટે $\frac{૨૭}{૪૪} = ૮૮ - ૪૪ \times ૨૭ = \frac{૫૪}{૮૮}$
૧૧	૧૧	૧૧	૨	$\frac{૭}{૨૨} = ૮૮ - ૨૨ \times ૭ = \frac{૨૮}{૮૮}$
	૧	૧	૨	$\frac{૧૭}{૮} = ૮૮ \div ૮ \times ૧૭ = \frac{૧૮૭}{૮૮}$

$\frac{૫૪}{૮૮}$, $\frac{૨૮}{૮૮}$, $\frac{૧૮૭}{૮૮}$ જવાબ.

ઉદા૦ ૩. $૧\frac{૩}{૮}$ ના $\frac{૨}{૩}$, $\frac{૨\frac{૧}{૭}}{૨\frac{૨}{૭}}$, $\frac{૪\frac{૩}{૫}}{૪\frac{૪}{૫}}$, $૭\frac{૩}{૪}$ ના $\frac{૧}{૮}$ એને ઉતરતા અનુક્રમમાં ગોઠવો

$૧\frac{૩}{૮} = \frac{૧૧}{૮}$ ના $\frac{૨}{૩} = \frac{૧૧}{૧૨}$; $\frac{૨\frac{૧}{૭}}{૨\frac{૨}{૭}} = \frac{\frac{૧૫}{૭}}{\frac{૧૬}{૭}} = \frac{૧૫}{૭} \times \frac{૭}{૧૬} = \frac{૧૫}{૧૬}$;

$\frac{૪\frac{૩}{૫}}{૪\frac{૪}{૫}} = \frac{\frac{૨૩}{૫}}{\frac{૨૪}{૫}} = \frac{૨૩}{૫} \times \frac{૫}{૨૪} = \frac{૨૩}{૨૪}$; $૭\frac{૩}{૪} = \frac{૩૧}{૪}$ ના $\frac{૧}{૮} = \frac{૩૧}{૩૨}$;

$\frac{૧૧}{૧૨}$, $\frac{૧૫}{૧૬}$, $\frac{૨૩}{૨૪}$, $\frac{૩૧}{૩૨}$ નો સમચ્છેદ કર્યો તો,

૪	૧૨	૧૬	૨૪	૩૨	માટે $\frac{૧૧}{૧૨} = ૯૬ \div ૧૨ \times ૧૧ = \frac{૮૮}{૯૬}$
૨	૩	૪	૬	૮	
૨	૩	૨	૩	૪	$\frac{૧૫}{૧૬} = ૯૬ \div ૧૬ \times ૧૫ = \frac{૯૦}{૯૬}$
૩	૩	૧	૩	૨	
	૧	૧	૧	૨	$\frac{૨૩}{૨૪} = ૯૬ \div ૨૪ \times ૨૩ = \frac{૯૨}{૯૬}$

માટે ૪×૨×૨×૩×૨=૯૬ લઘુતમ થયો. $\frac{૩૧}{૩૨} = ૯૬ - ૩૨ \times ૩૧ = \frac{૯૩}{૯૬}$

આમાં છેદ સરખા છે માટે વધારે અંશવાળી પહેલી ને તે પ્રમાણે ઉતરતા ક્રમમાં માંડી તો $\frac{૯૩}{૯૬}$, $\frac{૯૨}{૯૬}$, $\frac{૯૦}{૯૬}$, $\frac{૮૮}{૯૬}$ એટલે ચોથું, ત્રીજુ, બીજું, ને પહેલુ જવાબ

ચિન્હોની સમજ—

+ વત્તા એટલે સરવાળો, − ઓછા એટલે બાદબાકી,
× ગુણ્યા એટલે ગુણાકાર; ÷ ભાગ્યા એટલે ભાગાકાર કરવો;
= બે લીટી એટલે બરાબર, } { મોટો કૌંસ.
( ) નાનો કૌંસ. વળી કોઇ વખત [ ] આવો કૌંસ પણ આવેલો હોય છે.

"ના" એટલે ગુણ્યા. "ને" એટલે ભાગ્યા.

કોઈ અપૂર્ણાંક સાથે કૌંસમા રકમ આપી હોય ને વચ્ચે કાંઈ ચિન્હ આપેલુ ન હોય તો પહેલી રકમ સાથે કૌંસની રકમ "ગુણ્યા" સમજવી.

પદોમાં કૌંસનું પદ પહેલુ છોડવુ. એક કરતાં વધારે કૌંસ આપેલા હોય તો સૌથી નાનો કૌંસ પહેલો છોડવો, તેથી મોટો પછી ને સૌથી મોટો કૌંસ છેલ્લો છોડવો. કૌંસ પહેલાં જે ચિન્હ હોય તે કૌંસમાંના પદોને લગાડવુ.

કૌંસ પહેલાં — નું ચિન્હ હોય તો કૌસમાંના પદોનુ એક પદ કરી તેને લગાડવુ

કૌંસ પહેલાં + નું ચિન્હ હોય તો કૌંસમાંના પદોનું એક પદ કરી તેને લગાડવુ. વત્તા ઓછાના પદથી જોડાએલાં ઘણાં પદ હોય, તો તમામ વત્તા ચિન્હવાળાં પદોનો સરવાળો કરી, તેમાંથી તમામ ઓછા ચિન્હવાળાં પદોનો સરવાળો બાદ કરવો.

અર્ણાંક સરવાળા.

રીત—આપેલા અપૂર્ણાંકોના છેદ સરખા ન હોય, તો તેમને સમચ્છેદનું રૂપ આપવું, સમચ્છેદવાળા અંશોનો સરવાળો લઈ તે નીચે સમચ્છેદ લખવો. જો તેમાંથી પૂર્ણાંક નીકળતા હોય, તો તે જુદા પાડવા.

ઉદા૦ ૧. $\frac{૩}{૧૧}+\frac{૪}{૧૧}$ આમાં બંનેના છેદ સરખા છે માટે $\frac{૩+૪}{૧૧}=\frac{૭}{૧૧}$ જ.

ઉદા૦ ૨. $\frac{૩}{૪}+\frac{૫}{૭}$ આમા ૩ અને ૫, એ ભાગા સરખા મહત્વના ન હોવાથી તેમને સમચ્છેદનુ રૂપ આપ્યુ, એટલે $\frac{૩}{૪}+\frac{૫}{૭}=\frac{૨૧}{૨૮}+\frac{૨૦}{૨૮}$ એ સરખા મહત્વના થયા, માટે તેમનો સરવાળો $\frac{૨૧+૨૦}{૨૮}=\frac{૪૧}{૨૮}=૧\frac{૧૩}{૨૮}$ જવાબ થયો

ઉદા૦ ૩. $\frac{૧૧}{૫}$, $\frac{૧૫}{૭}$, $\frac{૧૯}{૧૪}$ નો સરવાળો કરો

સામાન્ય રીતે સમચ્છેદ કરીને મેળવ્યા તો $\frac{૧૧}{૫}+\frac{૧૫}{૭}+\frac{૧૯}{૧૪}=\frac{૧૫૪+૧૫૦+૯૫}{૭૦}=\frac{૩૯૯}{૭૦}=૫\frac{૪૯}{૭૦}$ જવાબ.

ભાગાનુબંધ અપૂર્ણાંકનુ રૂપ આપીને મેળવ્યા તો—

$\frac{૧૧}{૫}=૨\frac{૧}{૫}$; $\frac{૧૫}{૭}=૨\frac{૧}{૭}$; $\frac{૧૯}{૧૪}=૧\frac{૫}{૧૪}$ માટે

$૨+૨+૧+\frac{૧}{૫}+\frac{૧}{૭}+\frac{૫}{૧૪}$ એવુ રૂપ થયુ.

પ્રથમ પૂર્ણાંકનો સરવાળો લીધો તો $૨+૨+૧=૫$ થયા.

અપૂર્ણાંકનો સરવાળો $\frac{૧}{૫}+\frac{૧}{૭}+\frac{૫}{૧૪}=\frac{૧૪+૧૦+૨૫}{૭૦}=\frac{૪૯}{૭૦}$

પૂર્ણાંક અને અપૂર્ણાંક ભેગા કર્યા તો $૫\frac{૪૯}{૭૦}$ જવાબ.

ઉદા૦ ૪. $\frac{૫}{૭}$ ના $\frac{૪}{૧૫}$ ના $૩\frac{૧}{૨}+\frac{૩}{૫\frac{૧}{૨}}+\frac{૫\frac{૨}{૩}}{૧૭\frac{૧}{૫}}$ નો સરવાળો કરો.

$\frac{૫}{૭} \times \frac{૪}{૧૫} \times \frac{૭}{૨} = \frac{૨}{૩}$ । $\frac{૩}{૫\frac{૧}{૨}} = \frac{૩}{\frac{૧૧}{૨}} = \frac{૩}{૧} \times \frac{૨}{૧૧} = \frac{૬}{૧૧}$ ।

$\frac{૫\frac{૩}{૮}}{૧૭\frac{૧}{૫}} = \frac{\frac{૪૩}{૮}}{\frac{૮૬}{૫}} = \frac{૪૩}{૮} \times \frac{૫}{૮૬} = \frac{૫}{૧૬}$ માટે

$\frac{૨}{૩} + \frac{૬}{૧૧} + \frac{૫}{૧૬} = \frac{૩૫૨+૨૮૮+૧૬૫}{૫૨૮} = \frac{૮૦૫}{૫૨૮} = ૧\frac{૨૭૭}{૫૨૮}$ જ.

ઉદા૦ ૫. $\frac{૫}{૬}$ રૂ. + $\frac{૮}{૯}$ આ૦ + $૯\frac{૩}{૫}$ પાઇનો સરવાળો કરો.

$૯\frac{૩}{૫}$ પાઈ = $\frac{૪૮}{૫}$ ને રૂપીઆની પાઈ ૧૯૨એ ભાગ્યા તો $\frac{૪૮}{૫} \times \frac{૧}{૧૯૨} = \frac{૧}{૨૦}$ રૂ. $\frac{૮}{૯}$ આનાના રૂપીઆ કરવા માટે $\frac{૮}{૯} \times \frac{૧}{૧૬} = \frac{૧}{૧૮}$ રૂ. માટે $\frac{૫}{૬} + \frac{૧}{૨૦} + \frac{૧}{૧૮} = \frac{૧૫૦+૯+૧૦}{૧૮૦} =$

$\frac{૧૬૯}{૧૮૦}$ રૂ. જવાબ.

એની આના પાઇ કરી તો રૂ. ૦–૧૫–$\frac{૪}{૧૫}$ પાઇ જવાબ.

ઉદા૦ ૬. $\frac{\frac{૧}{૨} + \frac{૧}{૩}}{\frac{૧}{૪} + \frac{૧}{૫}} + \frac{\frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૪}}{\frac{૧}{૫} + \frac{૧}{૬}}$ નો સરવાળો કરો.

$\frac{૧}{૨} + \frac{૧}{૩} = \frac{૩+૨}{૬} = \frac{૫}{૬}$ । $\frac{૧}{૪}+\frac{૧}{૫}=\frac{૫+૪}{૨૦}=\frac{૯}{૨૦}$ એટલે પહેલું પદ $\frac{\frac{૫}{૬}}{\frac{૯}{૨૦}}$ થયું.

$\frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૪} = \frac{૪+૩}{૧૨} = \frac{૭}{૧૨}$ । $\frac{૧}{૫}+\frac{૧}{૬}=\frac{૬+૫}{૩૦}=\frac{૧૧}{૩૦}$ એટલે બીજું પદ $\frac{\frac{૭}{૧૨}}{\frac{૧૧}{૩૦}}$ થયું.

માટે પહેલું પદ. બીજું પદ.

$\frac{\frac{૫}{૬}}{\frac{૯}{૨૦}} = \frac{૫}{૬} \times \frac{૨૦}{૯} = \frac{૫૦}{૨૭}$ । $\frac{\frac{૭}{૧૨}}{\frac{૧૧}{૩૦}} = \frac{૭}{૧૨} \times \frac{૩૦}{૧૧} = \frac{૩૫}{૨૨}$ ।

માટે $\frac{૫૦}{૨૭} + \frac{૩૫}{૨૨} = \frac{૧૧૦૦+૯૪૫}{૫૯૪} = \frac{૨૦૪૫}{૫૯૪} = ૩\frac{૨૬૩}{૫૯૪}$ જ.

અપૂર્ણાંક બાદબાકી.

રીત--આપેલા અપૂર્ણાંકને સમચ્છેદનુ રૂપ આપી અધિકાંકના અંશમાંથી બાદ્યાંકના અંશ બાદ કરવા, અને તે નીચે સમચ્છેદ મૂકવેા.

ઉદા૦ ૧. $\frac{૩}{૪} - \frac{૫}{૮}$ | $\frac{૩}{૪} - \frac{૫}{૮} = \frac{૬-૫}{૮} = \frac{૧}{૮}$ જવાબ.

ઉદા૦ ૨. રૂ. $\frac{૨}{૫}$ − આ. $\frac{૨}{૫}$

$\frac{૨}{૫}$ આનાના રૂપીઆ કરવા માટે $\frac{૨}{૫} \times \frac{૧}{૧૬} = \frac{૧}{૪૦}$ રૂપીઆ. માટે

$\frac{૨}{૫} - \frac{૧}{૪૦} = \frac{૧૬-૧}{૪૦} = \frac{૧૫}{૪૦} = \frac{૩}{૮}$ રૂા. જવાબ.

ઉદા૦ ૩ $૫\frac{૧}{૪} - ૨\frac{૧}{૨}$ પ્રથમ અપૂર્ણાંકમાંથી અપૂર્ણાંક બાદ $૫ - ૨ = ૩$ પૂર્ણાંક.

$\frac{૧}{૪} - \frac{૧}{૨}$ આમાં અધિકાંકના અપૂર્ણાંકમાથી બાઘાંકના અપૂર્ણાંક બાદ જતા નથી માટે અધિકાંકના અપૂર્ણાંકના પૂર્ણાંકમાંથી ૧ લીધેા તેા $૧\frac{૧}{૪} = \frac{૫}{૪} - \frac{૧}{૨} = \frac{૫-૨}{૪} = \frac{૩}{૪}$ તેમાં અધિકાંકના ૪ પૂર્ણાંકમાથી બાઘાંકના ૨ લેતાં ૨ રહ્યા તે મેળવ્યા તેા $૨\frac{૩}{૪}$ જવાબ.

ઉદા૦ ૪. $\frac{૧૧}{૧૨} + ૨\frac{૧}{૪} - \frac{૫}{૯} - \frac{૭}{૧૬} + \frac{૧}{૩} - ૧\frac{૧}{૬} = \frac{૧૧}{૧૨} + \frac{૯}{૪} - \frac{૫}{૯} - \frac{૭}{૧૬} + \frac{૧}{૩} - \frac{૭}{૬}$ થયા. લઘુતમ સમચ્છેદ કરવાથી,

$\frac{૧૩૨+૩૨૪-૮૦-૬૩+૪૮-૧૬૮}{૧૪૪}$ આવ્યા.

તેમાંથી વત્તા પદેાની રકમ મેળવી તેા $+\left(\frac{૧૩૨+૩૨૪+૪૮}{૧૪૪}\right) = \frac{૫૦૪}{૧૪૪}$ એાછાના ચિન્હની રકમેા મેળવી તેા $-\left(\frac{૮૦+૬૩+૧૬૮}{૧૪૪}\right) = \frac{૩૧૧}{૧૪૪}$ તેની બાદબાકી કરી તેા $\frac{૫૦૪}{૧૪૪} - \frac{૩૧૧}{૧૪૪} = \frac{૧૯૩}{૧૪૪} = ૧\frac{૪૯}{૧૪૪}$ જવાબ.

ઉદા૦ ૫. $૧૧\frac{૧}{૭} - \left(૧\frac{૧}{૨} + ૧\frac{૨}{૫}\right)$ આમાં $૧\frac{૧}{૨}$ અને $૧\frac{૨}{૫}$ નેા સરવાળેા આવે તે $૧૧\frac{૧}{૭}$ માંથી બાદ કરવાનેા છે, માટે—

$૧\frac{૧}{૨} + ૧\frac{૨}{૫} = \frac{૩}{૨} + \frac{૭}{૫} = \frac{૧૫+૧૪}{૧૦} = \frac{૨૯}{૧૦} = ૨\frac{૯}{૧૦}$ થયા તે- છે, માટે $૧૧\frac{૧}{૭} - ૨\frac{૯}{૧૦} = \frac{૭૮}{૭} - \frac{૨૯}{૧૦} = \frac{૭૮૦-૨૦૩}{૭૦} = \frac{૫૭૭}{૭૦} = ૮\frac{૧૭}{૭૦}$ જવાબ.

ઉદા૦ ૬. $૧૧\frac{૧}{૭} - (૧\frac{૧}{૨} - ૧\frac{૨}{૫}) + (\frac{૧}{૩} - \frac{૧}{૪})$

કૌંસ છોડવાથી $૧૧\frac{૧}{૭} - ૧\frac{૧}{૨} + ૧\frac{૨}{૫} + \frac{૧}{૩} - \frac{૧}{૪}$ આવુ સ્વરૂપ થયુ. માટે વત્તાની રકમોનો સરવાળો $= ૧૧\frac{૧}{૭} + ૧\frac{૨}{૫} + \frac{૧}{૩} = \frac{૭૮}{૭} + \frac{૭}{૫} + \frac{૧}{૩} = \frac{૧૧૭૦+૧૪૭+૩૫}{૧૦૫} = \frac{૧૩૫૨}{૧૦૫}$ | ઓછાની રકમનો સરવાળો $૧\frac{૧}{૨} + \frac{૧}{૪} = \frac{૩}{૨} + \frac{૧}{૪} = \frac{૧૨+૨}{૮} = \frac{૧૪}{૮}$ | હવે વત્તાની રકમમાંથી ઓછાની રકમ બાદ કરી તો $\frac{૧૩૫૨}{૧૦૫} - \frac{૧૪}{૮} = \frac{૧૦૮૧૬-૧૪૭૦}{૮૪૦} = \frac{૯૩૪૬}{૮૪૦} = ૧૧\frac{૧૦૬}{૮૪૦} = ૧૧\frac{૫૩}{૪૨૦}$ જવાબ.

અપૂર્ણાંક ગુણાકાર.

રીત—પૂર્ણાંક એ એકમના કેટલાક ભાગ બતાવે છે, માટે પૂર્ણાંક ગુણાકારમાં કોઇ રકમે ગુણવા એટલે તેટલા ગણા કરવાના હોય છે; પરંતુ અપૂર્ણાંક તો એકમના ભાગ બતાવે છે, માટે અપૂર્ણાંક જેટલો ગુણ્યનો ભાગ લેવો. જેમ ૩ ને $\frac{૧}{૩}$ એ ગુણવા એટલે ૩ નો ત્રીજો ભાગ કરો, તેથી જવાબ ૧ આવે. એજ રીતે $\frac{૩}{૪}$ નો $\frac{૧}{૩}$ એટલે $\frac{૩}{૪}$ નો ત્રીજો ભાગ $= \frac{૩}{૧૨} = \frac{૧}{૪}$. આ ઉપરથી જણાય છે કે અપૂર્ણાંક ગુણાકાર કરવા, તે પ્રભાગજાતિ અપૂર્ણાંકને સાદા અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપ્યાની બરાબર છે, માટે બંનેની રીત એક સરખીજ છે. એટલે-બધા અપૂર્ણાંકના અંશોનો ગુણાકાર નવા અંશમાં મુકવો, અને છેદોનો ગુણાકાર નવા છેદમાં મુકવો. પણ તે પહેલાં અંશ અને છેદની રકમોનો છેદ જતો હોય તો ઉરાડવો.

ઉદા૦ ૧. $\frac{૯}{૧૩} \times \frac{૭}{૧૧} = \frac{૯ \times ૭}{૧૩ \times ૧૧} = \frac{૬૩}{૧૪૩}$ જવાબ.

ઉદા૦ ૨. $\frac{૯}{૧૬}\times\frac{૮}{૨૧}\times\frac{૭}{૧૨}=\frac{૯}{૧૬}\times\frac{૮}{૨૧}\times\frac{૭}{૧૨}=\frac{૧}{૮}$ જવાબ.

ઉદા૦ ૩. $૧\frac{૧}{૪}$, $૨\frac{૨}{૯}$, $૩\frac{૩}{૧૬}$ અને $૪\frac{૪}{૨૫}$ નો ગુણાકાર કરો.

સાદા અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપતાં $\frac{૫}{૪}\times\frac{૨૦}{૯}\times\frac{૫૧}{૧૬}\times\frac{૧૦૪}{૨૫}=\frac{૨૨૧}{૬}$

$=૩૬\frac{૫}{૬}$ જવાબ.

ઉદા૦ ૪. ૭ શિ૦ $૫\frac{૧}{૭}$ પેન્સ × $૮\frac{૧}{૧૩}$

$૫\frac{૧}{૭}$ પેન્સ = $\frac{૩૬}{૭}\times\frac{૧}{૧૨}=\frac{૩}{૭}$ શિ૦ તેમાં ૭ શિ૦ મેળવ્યા તો $૭\frac{૩}{૭}$ થયા. તેને $૮\frac{૧}{૧૩}$ એ ગુણવાના માટે $૭\frac{૩}{૭}\times૮\frac{૧}{૧૩}=$ $\frac{૫૨}{૭}\times\frac{૧૦૫}{૧૩}=૬૦$ શિ૦ થાય. તેના પૌંડ કાઢતાં ૬૦–૨૦ =

૩ પૌંડ જવાબ.

ઉદા૦ ૫. $૧\frac{૩}{૫}\times૨\frac{૪}{૫}-(\frac{૪}{૫}-\frac{૧}{૪})\times૩\frac{૭}{૧૧}-(\frac{૪}{૫}-\frac{૩}{૪})\times૯\frac{૩}{૫}$

સાદા અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપવાથી.

$\frac{૮}{૫}\times\frac{૧૪}{૫}-(\frac{૪}{૫}-\frac{૧}{૪})\times\frac{૪૦}{૧૧}-(\frac{૪}{૫}-\frac{૩}{૪})\times\frac{૪૮}{૫}$

કૌંસમાંના પદોને એક પદમાં આણવાથી.

$\frac{૪}{૫}-\frac{૧}{૪}=\frac{૧૬-૫}{૨૦}=\frac{૧૧}{૨૦}$ | અને $\frac{૪}{૫}-\frac{૩}{૪}=\frac{૧૬-૧૫}{૨૦}=\frac{૧}{૨૦}$

માટે $\frac{૮}{૫}\times\frac{૧૪}{૫}-\frac{૧૧}{૨૦}\times\frac{૪૦}{૧૧}-\frac{૧}{૨૦}\times\frac{૪૮}{૫}$ દાખલાનું સ્વરૂપ થયું

$\frac{૮}{૫}\times\frac{૧૪}{૫}=\frac{૧૧૨}{૨૫}$ | $\frac{૧૧}{૨૦}\times\frac{૪૦}{૧૧}=\frac{૨}{૧}$ | $\frac{૧}{૨૦}\times\frac{૪૮}{૫}=\frac{૧૨}{૨૫}$

તેથી $\frac{૧૧૨}{૨૫}-\frac{૨}{૧}-\frac{૧૨}{૨૫}=\frac{૧૧૨-૫૦-૧૨}{૨૫}=\frac{૫૦}{૨૫}=૨$ જવાબ.

અપૂર્ણાંક ભાગાકાર.

રીત—ભાજ્ય અને ભાજકનો ભાગાકાર અપૂર્ણાંક રૂપમાં લખીએ, તો ભાજ્ય અંશ, અને ભાજક છેદ થાય છે; એટલે ભાજ્ય

અને ભાજક બંને અપૂર્ણાંક હોય, તો તેનો ભાગાકાર મિશ્ર અપૂર્ણાંક થાય. માટે અપૂર્ણાંક ભાજ્યને અપૂર્ણાંક ભાજકે ભાગવા, તે મિશ્ર અપૂર્ણાંકને સાદા અપૂર્ણાંકમાં આણવા બરાબર છે. માટે ભાજકના છેદને અંશમાં અને અંશને છેદમાં લખવો, અર્થાત્ છેદને અંશને ઉલટાવવા, અને તે વડે ભાજ્યના અપૂર્ણાંકને ગુણવા.

ઉદા૦ ૧. $\frac{૫}{૭} \div \frac{૯}{૧૧}$ આમાં $\frac{૯}{૧૧}$ ને ઉલટાવ્યા તો $\frac{૧૧}{૯}$ થયા, તે વડ $\frac{૫}{૭}$ ને ગુણ્યા, તો $\frac{૫}{૭} \times \frac{૧૧}{૯} = \frac{૫૫}{૬૩}$ જવાબ.

ઉદા૦ ૨. $\frac{૩}{૧૧}$ ના $\frac{૭}{૧૨} \div ૧\frac{૩}{૧૧}$

$\frac{૩}{૧૧} \times \frac{૭}{૧૨} = \frac{૭}{૪૪}$ | અને $૧\frac{૩}{૧૧} = \frac{૧૪}{૧૧}$ માટે $\frac{૭}{૪૪} \div \frac{૧૪}{૧૧} =$

$\frac{૭}{૪૪} \times \frac{૧૧}{૧૪} = \frac{૧}{૮}$ જવાબ

ઉદા૦ ૩. $\frac{૩}{૭}$ રૂા. ના $\frac{૧}{૩}$ ને $\frac{૫}{૪૯}$ ગીનીએ ભાગો.

$\frac{૩}{૭} \times \frac{૧}{૩} = \frac{૧}{૭}$ રૂ. ના ગીની કર્યા તો $\frac{૧}{૭} \times \frac{૨}{૨૧} = \frac{૨}{૧૪૭}$ ગીનીને $\frac{૫}{૪૯}$ ગીનીએ ભાગ્યા તો $\frac{૨}{૧૪૭} \times \frac{૪૯}{૫} = \frac{૨}{૧૫}$ જવાબ.

ઉદા૦ ૪. $\dfrac{\frac{૯}{૪૯} - \frac{૪}{૨૫}}{\frac{૨૫}{૧૨૧} - \frac{૧૬}{૮૧}} \div \dfrac{\frac{૩}{૭} + \frac{૨}{૫}}{\frac{૫}{૧૧} + \frac{૪}{૯}}$

$\frac{૯}{૪૯} - \frac{૪}{૨૫} = \frac{૨૨૫-૧૯૬}{૧૨૨૫} = \frac{૨૯}{૧૨૨૫}$ | $\frac{૨૫}{૧૨૧} - \frac{૧૬}{૮૧} = \frac{૨૦૨૫-૧૯૩૬}{૯૮૦૧} = \frac{૮૯}{૯૮૦૧}$

$\frac{૩}{૭} + \frac{૨}{૫} = \frac{૧૫+૧૪}{૩૫} = \frac{૨૯}{૩૫}$ | $\frac{૫}{૧૧} + \frac{૪}{૯} = \frac{૪૫+૪૪}{૯૯} = \frac{૮૯}{૯૯}$

માટે $\dfrac{\frac{૨૯}{૧૨૨૫}}{\frac{૮૯}{૯૮૦૧}} \div \dfrac{\frac{૨૯}{૩૫}}{\frac{૮૯}{૯૯}} = \frac{૨૯}{૧૨૨૫} \times \frac{૯૮૦૧}{૮૯} \div \frac{૨૯}{૩૫} \times \frac{૮૯}{૯૯}$

ભાજક ઉલટાવી ગુણાકાર કરવાથી ને છેદ ઉડાડવાથી

$\frac{૨૯}{૧૨૨૫} \times \frac{૯૮૦૧}{૮૯} \times \frac{૩૫}{૨૯} \times \frac{૮૯}{૯૯} = \frac{૯૯}{૩૫}$. $૨\frac{૨૯}{૩૫}$ જવાબ.

ઉદા૦ ૫. $\frac{૩}{૫}$ એ $\frac{}{૨૫}$ નો કયો અપૂર્ણાંક છે? આમાં $\frac{૯}{૨૫}$ ના કોઈ

અપૂર્ણાંક $= \frac{૩}{૫}$ છે માટે $\frac{૩}{૫} \div \frac{૯}{૨૫} = \frac{૩}{૫} \times \frac{૨૫}{૯} = \frac{૫}{૩} = ૧\frac{૨}{૩}$ જ.

ઉદા૦ ૬. તે અપૂર્ણાંક કયો છે કે જેના $\frac{૩}{૧૧}$ એ $\frac{૫}{૪૪}$ ની બરાબર થાય?

$\frac{૫}{૪૪} \div \frac{૩}{૧૧} = \frac{૫}{૪૪} \times \frac{૧૧}{૩} = \frac{૫}{૧૨}$ જવાબ

ત્રિરાશી.

પ્રમાણનાં ત્રણ પદ આપ્યા હોય, તે ઉપરથી ચોથું પદ શોધી કાઢવાની રીતને ત્રિરાશી કહે છે.

રીત—આપેલાં ત્રણ પદમાંથી પહેલું અને બીજુ પદ એક જાતનું હોય છે, અને ત્રીજું અને જવાબનું ચોથુ પદ એક જાતના હોય છે. પહેલાં બે પદમાંથી એકનો સબંધ જવાબની જાતના પદ સાથે કહેલો હોય છે, એટલે કે સરત આપેલી હોય છે, તે સરત ઉપરથી બાકીના બીજા પદનો સંબંધ (જવાબ) કાઢવાનો હોય છે. જવાબની જાતનુ પદ ત્રીજું માંડવુ, તેની સાથે જેની સરત છે, તે પહેલું માંડવું, ને તેની જાતનું, કે જેના ઉપરથી જવાબ કાઢવાનો હોય છે તે પદ બીજુ માંડવુ પહેલા ને બીજા પદ વચ્ચે આવાં . બે ટપકાં માંડવાં, ને બીજા ને ત્રીજા પદ વચ્ચે · આવાં ચાર ટપકા માંડવાં. પછી બીજા ને ત્રીજા પદના ગુણાકારને પહેલા પદે ભાગવા, ભાગાકાર આવશે તે જવાબ.

ઉદા૦ ૧. ૭૬૫૦ રૂ. ગણવાને ૯ા કલાક લાગે, તો ૧૨૭૫ રૂ ગણવાને કેટલો વખત લાગે? આમાં ૭૬૫૦ અને ૧૨૭૫ એ બે એક જાતનાં પદ છે એટલે નાણું બતાવે છે, અને ત્રીજુ જવાબની જાતનું પદ કાળનું છે, તેની સાથે ૭૬૫૦ રૂ. ગણ-

વાની સરત છે, તેથી ૭૬૫૦ પહેલા પદમા, ૧૨૭૫ બીજા પદમાં, અને જવાબની જાતનું કાળનું પદ ત્રીજુ માંડયું તો,

રૂ. ૭૬૫૦ : રૂ. ૧૨૭૫ : : ૨॥ કલાક.= જ૦ (કલાક)

માટે $\frac{૨૫૫૦}{૧} \times \frac{૫}{૨} \times \frac{૧}{૭૬૫૦}$ = $\frac{૫}{૧૨}$ + ૦ = ૨૫ મિનિટ જવાબ.

ત્રિરાશી બે જાતની છે, ૧ સમ અને ૨ વ્યસ્ત.

સમ ત્રિરાશી તેજ કે જેમાં મોટી સંખ્યાથી મોટો અને નાની સંખ્યાથી નાનો જવાબ આવે.

ઉદા૦ ૨. ૨૫ એક જમીનનું મહેસુલ રૂ ૮૧–૪–૦ પડે છે. તો ૪૫ એકર જમીનનુ કેટલું મહેસુલ આપવુ પડે?

આમાં ત્રીજું પદ રૂ. ૮૧–૪–૦ થશે, કેમકે જવાબ રૂપીઆમાં આણવાનો છે. વિચાર કરતાં ૪૫ એકરનુ વધારે ભરવુ પડે, માટે ૪૫ એ બીજું પદ થશે, અને બાકી રહેલી સંખ્યા ૨૫ પહેલુ પદ થશે. માટે ૨૫ એકર : ૪૫ એકર · રૂ. ૮૧–૪–૦ · જવાબ.

$\frac{૩૨૫}{૪} \times \frac{૪૫}{૧} \times \frac{૧}{૨૫}$ = $\frac{૫૮૫}{૪}$ = રૂ. ૧૪૬–૪–૦ જવાબ.

ઉદા૦ ૩. ૨૭ વાર કપડાના પૌંડ ૩૭–૧૦–૩ પડે તો ૧૮ વારનું શું પડે?

આમાં ૨૭ વારનું જે પડે તેના કરતાં ૧૮ વારનું કમી પડે, માટે ૧૮ એ બીજુ પદ, જવાબ નાણામાં લાવવાનો માટે પૌં૦ ૩૭–૧૦–૩ એ ત્રીજુ પદ, અને ૨૭ એ પહેલું પદ થશે. માટે—પૌંડ, શિલીગ પેન્સને પૌંડનું રૂપ આપ્યું તો,

૨૭ વાર : ૧૮ વાર . ૩૭ પૌંડ ૧૦ શી. ૩ પે.

$\frac{૩૦૦૧}{૨૪૦} \times \frac{૧૮}{૧} \times \frac{૧}{૨૭}$ = $\frac{૩૦૦૧}{૧૨૦}$ = પૌન્ડ ૨૫–૦–૨ જવાબ.

ઉદા૦ ૪. ૫ વાર ૩ ઇં જાતની કિંમત રૂ. ૩૭ાા થાય તો ૨૩ વા.
૧ ફુ.નું શું ?

$\frac{61}{12}$ વારના : $\frac{70}{3}$ વારનું :: ૩૭$\frac{1}{2}$ રૂા.

$\frac{75}{2} \times \frac{70}{3} \times \frac{12}{61} = \frac{10500}{61}$ = રૂ. ૧૭૨–૨–૧$\frac{11}{61}$ જવાબ.

લેખાં.

કળશીનાં લેખાંની કુંચીઓ.

કળશીના ૧૬ મણને રૂપીઆના ૧૬ આનાએ ભાગતાં આનાનું ૧ મણ આવે. તેથી,

૧. જેટલે રૂપીએ કળશી તેટલે આને મણ, ને તેટલા પૈસાનું ૧૦ શેર.

કળશીના શેર ૬૪૦, અને રૂપીઆની બદામ ૧૬૦૦ ને ભાગતા ૧ શેરની ૨ાા બદામ આવે છે માટે.

૨. જેટલે રૂપીએ કળશી તેથી ૨ાા ગણી બદામે શેર.

કળશીના રૂપીઆભાર ૧૬ × ૪૦ × ૪૦ = ૨૫૬૦૦ ને રૂપીઆની વીસવાસી ૧૬૦૦ બદામ × ૧૬ = ૨૫૬૦૦ વિસવાસીએ ભાગતાં એક રૂપીઆભારની એક વિસવાસી આવે છે માટે,

૩. જેટલે રૂપીએ કળશી તેટલી વિસવાસીએ રૂપીઆભાર.

એક આનાના ઉપઆના ૧૬, અને કળશીના મણ ૧૬ એ ભાગતાં એક મણનો એક ઉપઆનો આવે છે. અથવા એક આના-

ની પાઈ ૧૨ ને કળશીના મણ ૧૬ એ ભાગતાં મણની ০ાા પાઇ આવે છે માટે.

૪. જેટલે આને કળશી તેટલા ઉપઆનાનું મણ અથવા તેટલી પોણીપાઈએ મણ.

એક આને શેર હોય તો કળશીના શેર ૬૪૦ ના ૬૪૦ આના એટલે એક કળશીના ૪૦ રૂપીઆ આવે માટે,

૫ જેટલે આને શેર તેથી ૪૦ ગણે રૂપીએ કળશી.

૬. જેટલે પૈસે શેર તેથી ૧૦ ગણે રૂપીએ કળશી.

ઉદા૦ ૧. ૧૭ાા રૂ. કળશી બાજરી તો મણ ૨ા શેર ૬ નુ શુ?
જ. રૂ. ૯ાા દોકડા ૧૬ા.

ઉદા૦ ૨ રૂ. ૪૨ાા એ કળશી તલ હોય તો રૂ. ૧) ના કેટલા?
જ ০ા મણ ૫ શેર ૨ાા રૂ. ભા

ઉદા૦ ૩ રૂ. ૨૪ાા= કળશી બાવટો તો મણ ૨ાા શેર ૬ નુ શુ?
જ. રૂ. ૪)−૧ બ. ০ાા વી ૨

ઉદા૦ ૪ રૂ. ০ાા=ાા કળશી તો ૬ાા મણનું શુ?
જ. રૂ. ০|−ાાા ≈ા આની.

ઉદા૦ ૫. રૂ ০)−નુ ૧ા શેર દુધ તો કળશીના શો ભાવ? જ. રૂ ૩૨)

ઉદા૦ ૬. રૂ. ০)−ાાા નું શેર મુરબુ તો કળશીના શો ભાવ?
જ. રૂ. ૭০).

ખાંડીનાં લેખાંની કુંચીઓ.

ખાડીના ૨০ મણને રૂપીઆના ૧૬ આનાએ ભાગતાં ૧ આનાનુ ૧ા મણ આવે માટે

(૧) જેટલે રૂપીએ ખાંડી તેટલા આનાનું સવા મણ, ને તેટલા પૈસાનું ૧૨ાા શેર.

એક રૂપીઆના સેા દેાકડાને ખાંડીના ૨૦ મણે ભાગતાં એક મણના પાંચ દેાકડા આવે છે ને મણના ૪૦ શેરને ૫ એ ભાગતાં એક દેાકડાનું ૮ શેર આવે છે, માટે

(૨) જેટલે રૂપીએ ખાડી તેથી ૫ ગણે દેાકડે મણ, અને તેટલા દેાકડાનું ૮ શેર.

રૂપીઆની બદામ ૧૬૦૦ ને ખાંડીના શેર ૮૦૦ એ ભાગતાં એક શેરને માથે બે બદામ આવે છે

(૩) જેટલે રૂપીએ ખાંડી તેથી બમણી બદામે શેર, ને તેટલી બદામનું ૦ાા શેર.

આનાની બદામ ૧૦૦ ને ખાંડીના ૨૦ મણે ભાગતાં ૧ મણની ૫ બદામ આવે. માટે

(૪) જેટલે આને ખાડી તેથી પાચ ગણી બદામે મણ.

એક આનાની વીસવાસી ૧૬૦૦ ને ખાંડીના શેર ૮૦૦ એ ભાગતાં એક શેરની બે વીસવાસી આવે છે. માટે,

(૫) જેટલે આને ખાંડી તેથી બમણી વીસવાસીએ શેર.

એક આને શેર હેાય તેા ખાંડીના ૮૦૦ શેરના ૮૦૦ આના એટલે ૫૦ રૂપીઆ આવે માટે,

૬. જેટલે આને શેર તેથી ૫૦ ગણે રૂપીએ ખાંડી.

૭. જેટલે પૈસે શેર તેથી ૧૨ાા ગણે રૂપીએ ખાંડી.

ઉદા૦ ૧. રૂ. ૩૫ાા એ ખાંડી દાળ મળે તેા મણ ૪ાા નું શું?

જ૦ રૂ. ૧૭ાા દેાકડા ૨૩ાા.

ઉદા૦ ૨. રૂ. ૧૭ા એ ખાંડી મગ હોય તો મણ ૪) શેર ૮ નું શું ?
જ૦ રૂ ૩ા દો૦ ૧૨ા.

ઉદા૦ ૩. રૂ. ૩૭ા≈ ખાડી કમોદ હોય તો મ૦ ૩ા શેર ૮ નું શુ ?
જ૦ રૂ. ૭ા દો૦ ૧૮ બ૦ ૧ાા.

ઉદા૦ ૪ રૂ. ૦ા≈ાા ખાડી તો ૬ાા મણનું શું ?
જ૦ ૦)≡ા દો૦ ૧ બ૦ ૦ા.

ઉદા૦ ૫. રૂ. ૦ાાા ૦ાા ખાડી તો ૩ાા શેરનુ શુ ?
જ૦ બદામ પા વી૦ ૩ાા.

ઉદા૦ ૬ રૂ ૦) ≈ા શેર તો ખાંડીનો ભાવ શો ? જ૦ રૂ. ૧૧૨ાા.

ઉદા૦ ૭. મોટે પૈસે શેર તો ખાંડીનો ભાવ શો ? જ૦ રૂ. ૧૮ાાા.

તોલાનાં લેખાંની કુંચીઓ.

એક રૂપીઆને તોલાના બે ગદીઆણાએ ભાગતાં ગદીઆણાનો રૂ. ૦ાા આવે છે માટે

૧ જેટલે રૂપીએ તોલો તેથી અરધે રૂપીએ ગદીઆણો.

રૂપીઆના ૧૬ આનાને તોલાના ૩૨ વાલે ભાગતાં વાલનો અરધો આનો આવે. માટે,

૨ જેટલે રૂપીએ તોલો તેથી અરધે આને વાલ.

રૂપીઆની ૧૯૨ પાઇને તોલાની ૯૬ રતીએ ભાગતાં રતીની બે પાઇ આવે. માટે

૩ જેટલે રૂપીએ તોલો તેથી બમણી પાઇએ રતી.

એક રૂપીઆની ૧૯૨ પાઇને તોલાના ૧૨ માસાએ ભાગતાં માસની ૧૬ પાઈ આવે. માટે

૪ જેટલે રૂપીએ તોલો તેથી ૧૬ ગણી પાઇએ માસો.

એક આનાના બે અરધા આનાને તોલાના બે ગદીઆણાએ ભાગતાં ગદીઆણાનો અરધો આનો આવે છે. માટે

૫ જેટલે આને તોલો તેથી અરધે આને ગદીઆણો.

આનાની ૧૨ પાઇને તોલાના ૧૨ માસાએ ભાગતા માસાની ૧ પાઈ આવે છે. માટે

૬ જેટલે આને તોલો તેટલી પાઈએ માસો.

એક આનાની ૧૨ પાઇને તેની ૧૬ પોણી પાઇને તોલાના ૩૨ વાલે ભાગતા એક પોણી પાઇના બે વાલ આવે. અથવા એક આનાના સોળ ઉપઆનાને તોલાના ૩૨ વાલે ભાગતા વાલને માથે અરધો ઉપઆનો આવે છે. માટે

૭ જેટલે આને તોલો તેટલે ઉપઆને અથવા ০ાા પાઇએ ૨ વાલ, ને તેથી અર્ધે ઉપઆને વાલ

તોલાના ૩૨ વાલ, માટે એક આને વાલ હોય તો તોલાના ૨ રૂપીઆ આવે. માટે,

૮ જેટલે આને વાલ તેથી બમણે રૂપીએ તોલો

ઉદા૦ ૧. સોનાનો ભાવ રૂ. ૨૨ાા તોલાના હોય તો ૨ાા ગદીઆણાનું શું? જ. રૂ. ૨૮)≈

ઉદા૦ ૨. રૂ ૨૧ાા એ તોલો સોનુ હોય તો ૪ાા વાલનું શું? જ રૂ. ૩)০ા≈.

ઉદા૦ ૩. રૂ ૭০ાા એ તોલો સોનું તો વાલ ૩ ને ૨ાા રતીનુ શું? જ રૂ ૭ાઽ ০ાા પાઈ.

ઉદા૦ ૪. રૂ. ૭૧ાા એ તોલો સોનું તો રાા માસાનું શું?
જ. રૂ. ૪ાાા ૨ પાઈ.

ઉદા૦ ૫. રૂ. ૧૬ા= તોલો તો રૂ. ૬૯ાા-ાા નું કેટલુ? જ. તોલા ૪ા.

ઉદા૦ ૬. રૂ. ાા-ાા તોલો ચાંદી હોય તો ૬ાા ગદીઆણાનું શું?
રૂ. ૨)= = ૯૦ આ૦

દા૦ ૭. રૂ. ાાા-ાા તોલો તો રાા માસનું? જ૦ રૂ૦)-ાાા ાાા પાઈ.

ઉદા૦ ૮ તોલાનો ભાવ રૂ. ૧) ૧ા દોકડો હોય તો રૂ. ૫૦ાા=
ની ચાંદી કેટલી? જ. ૫૦ તોલા.

ઉદા૦ ૯. રૂ. ાા-ાા એ વાલ તો ૬ાા તોલાનુ? જ૦ રૂ. ૧૨૩ાા

ગદીઆણાનાં લેખાંની કુંચીઓ.

રૂપીઆના ૧૬ આનાને ગદીઆણાના ૧૬ વાલે ભાગતાં વાલનો એક આનો આવ. માટે,

૧ જેટલે રૂપીએ ગદીઆણો તેટલે આને વાલ.

રૂપીઆની ૧૯૨ પાઇને ગદીઆણાની ૪૮ રતીએ ભાગતાં રતીની ૪ પાઇ આવે. માટે,

૨ જેટલે રૂપીએ ગદીઆણો તેથી ૪ ગણી પાઇએ રતી.

રૂપીઆની ૧૯૨ પાઇને ગદીઆણુના ૬ માસાએ ભાગતાં માસાની ૩૨ પાઈ આવે. માટે,

૩ જેટલે રૂપીએ ગદીઆણો તેથી ૩૨ ગણી પાઇએ માસો.

એક આનાની ૧૨ પાઇને ગદીઆણાના ૬ માસાએ ભાગતાં માસાની બે પાઈ આવે માટે,

૪ જેટલે આને ગદીઆણો તેથી બમણી પાઇએ માસો.

આનાની ૧૨ પાઇને ગદીઆણાના ૧૬ વાલે ભાગતાં વાલની ૦ાા પાઇ આવે. માટે,

૫ જેટલે આને ગદીઆણો તેથી ૦ાા પાઇએ વાલ.

આનાની ૧૨ પાઇને ગદીઆણાની ૪૮ રતીએ ભાગતાં ૨ રતીની ૦ા પાઇ આવે. માટે,

જેટલે આને ગદીઆણો તેથી ૦ા પાઇએ રતી.

એક આને વાલ હોય તો ગદીઆણાના ૧૬ વાલનો એક રૂપીઓ આવે. માટે,

૭ જેટલે આને વાલ તેટલે રૂપીએ ગદીઆણો.

ઉદા૦ ૧. રૂ. ૭ાા ગદીઆણો તો ૨ાા વાલનું શું?
જ૦ રૂ. ૧)≡ા ૧ાા પાઇ.

ઉદા૦ ૨. રૂ. ૮ા ગદીઆણો તો ૩ વાલ ૨ રતીનું? જ૦ રૂ. ૧ાાા=ા

ઉદા૦ ૩. રૂ. ૮ાા ગદીઆણો તો ૧ાા માસાનું શું? જ૦ રૂ. ૨)≡ા.

ઉદા૦ ૪. રૂ. ૮ાાા≡ ગદીઆણો તો ૦ાા માસો ૧ાા વાલ ૧ાા રતીનું શું? જ૦ રૂ. ૨)≡ાાા

ઉદા૦ ૫. ગદીઆણો કેસરના રૂ. ૦ા~ બેસે તો પાશેરનું શું?
જ૦ રૂ. ૬ા.

ઉદા૦ ૬. રૂ. ૭ાા ગદીઆણો તો રૂ. ૪૫ાાા≡ નું કેટલું?
જ૦ ૬ ગ૦ ૨ વાલ.

ઉદા૦ ૭. રૂ. ૦)=ાાા વાલ તો ૧ાા ગદીઆણાનું શું? જ૦ રૂ૪)=.

લુગડાં માપવાનાં લેખાં.

ગજનાં લેખાંની કુંચીઓ.

રૂપીઆની ૧૯૨ પાઈને ગજના ૨૪ તસુએ ભાગતાં તસુની ૮ પાઇ આવે છે. માટે,

૧ જેટલે રૂપીએ ગજ તેથી આઠ ગણી પાઇએ તસુ.

રૂપીએ ગજ હોય તો ગજના તસુ ૨૪ એ ૩ હાથના ૬૦ તસુને ભાગતાં ૩ હાથના રૂ. ૨॥ આવે છે. માટે,

૨ જેટલે રૂપીએ ગજ તેથી ૨॥ ગણે રૂપીએ ૩ હાથ.

રૂપીએ ગજ હોય તો વારના ૧॥ ગજ માટે વારનો દોઢ રૂપીઓ આવે. માટે,

૩ જેટલે રૂપીએ ગજ તેથી ૧॥ ગણે રૂપીએ વાર. (યાર્ડ)

૪ રૂપીઆનું જેટલા ગજ તેટલા તસુની ૮ પાઈ.

એક આનાની ૧૨ પાઇને ગજના ૨૪ તસુએ ભાગતાં તસુની ૦॥ પાઈ આવે. માટે,

૫ જેટલે આને ગજ તેથી અરધી પાઇએ તસુ.

એક તસુની અરધી પાઇને હાથના ૨૦ તસુએ ગુણતાં ૧૦ પાઇ આવે. માટે,

૬ જેટલે આને ગજ તેથી ૧૦ ગણી પાઇએ હાથ.

ગજનો એક આનો હોય તો વારનો ૧॥ ગજ માટે વારનો ૧॥ આનો આવે. માટે,

૭ જેટલે આને ગજ તેથી ૧॥ ગણે આને વાર.

ઉદા૦ ૧. રૂ. ૧૫॥ ગજ કિનખાબ મળે તો ૪ તસુનું શું?

જ૦ રૂ. ૨॥ના ૧ પાઈ.

ઉદા૦ ૨. રૂ. ૧॥ ગજ ગજીઆણી મળે તો ૨ હાથનું શુ ?
જ૦ રૂા. ૨॥.

ઉદા૦ ૩. રૂ. ૧૫॥⌐ ગજ બનાત મળે તો ૫॥ વારનું શુ ?
જ૦ રૂા. ૧૨૮।≈।.

ઉદા૦ ૪. રૂ. ૧૨॥ નો ૪૦ ગજનો છીંટનો તાકો આવે તો ૨૦ વારનું શુ બેસે ? જ૦ રૂા. ૯।≈.

ઉદા૦ ૫. રૂ. ૧) ની ૬ ગજ છીંટ મળે તો ૧। ગજનુ શુ ?
જ૦ રૂા. ૦) ≋। ૧ પાઇ.

ઉદા૦ ૬. રૂ. ૧) ની ૮ ગજ છીંટ તો ૧૨ હાથનુ શુ ? જ૦ રૂ. ૧।

ઉદા૦ ૭ રૂ. ૦॥⌐॥ ગજ કોર આવે તો રૂ ૫૪॥⌐॥ની કેટલી ?
જ૦ ગજ ૬૫.

સેંકડાનાં લેખાંની કુંચીઓ.

સેંકડાના ૧૦૦ નંગને રૂપીઆના ૧૦૦ દોકડાએ ભાગતાં એક નંગનો એક દોકડો આવે છે. માટે,

૧ જેટલે રૂપીએ સેંકડા તેટલે દોકડે નગ.

સેંકડાના ૧૦૦ નગને આનાની ૧૦૦ બદામે ભાગતાં ૧ બદામનુ ૧ નંગ આવે છે માટે

૨ જેટલે આને સેંકડો તેટલી બદામે નંગ.

દાખલા.

૧ રૂ. ૧૭॥ સેંકડો તો ૧૨ નંગનું શું ? જ૦ રૂ. ૨) ૧૩ દો૦

૨ રૂ. ૪॥ સેંકડો તો રૂ. ૫॥≈ નાં કેટલાં ? જ૦ રૂ. ૧૨૫

૩ રૂ. ૩॥ સેંકડો તો ૪૮૫ નંગનું શું ? જ૦ રૂ. ૧૮)≋

૪ રૂ. ૧૬॥= સેંકડો તો ૩૬ નંગનું શું? જ૦ રૂ. ૫॥≡૪॥ દો.
૫ રૂ. ૨૬॥= સેંકડો તો કોડી (૨૦ નંગ)નું શું? જ૦ રૂ. ૫ ૭॥ દો.
૬ એક કેળાનો મોટો પૈસો આપ્યો ત્યારે સેંકડાનો શો ભાવ પડ્યો?
જ૦ રૂ. ૨।-॥
૭ સવા રૂપીઆના ૧૬ પુળા આણ્યા તો સેકડાનો શો ભાવ પડ્યો?
જ૦ રૂ. ૭॥-

હજારનાં લેખાંની કુંચીઓ.

હજારને રૂપીઆના ૧૦૦ દોકડાએ ભાગીએ તો એક દોકડાનાં ૧૦ નગ આવે. માટે,

૧ જેટલે રૂપીએ હજાર તેટલે દોકડે ૧૦ નંગ, અને તેથી ૧૦ ગણે દોકડે ૧૦૦ નંગ. પૈસાની એક પૂળી હોય તો હજારના રૂ. ૧૫॥= આવે, માટે એક પૈસાની જેટલી પૂળી કહી હોય તેટલાએ ૧૫॥= ને ભાગીએ તો હજારની કિમત આવે માટે,

૨ પૈસાનાં જેટલાં નંગ તેટલાએ રૂ ૧૫॥= ને ભાગતા જે આવે તેટલે રૂપીએ હજાર. હજારને આનાની ૭૦ બદામે ભાગીએ તો ૧ બદામનાં ૧૦ નંગ આવે, ને તેથી ૧૦ બદામના ૧૦૦ નંગ આવે. માટે,

૩ જેટલે આને હજાર તેટલી બદામે ૧૦ નંગ, અને તેથી ૧૦ ગણી બદામે ૧૦૦ નંગ.

દાખલા.

૧ રૂ. ૩॥ હજાર પૂળી તો ૬૫ નંગનું શું? જ૦ ૨૪। દો૦ ૨ બ૦
૨ રૂ. ૭॥ હજાર ઈટો હોય તો ૧૫૫૦ નુ શું? જ૦ રૂ. ૧૨૦)=

૩ રૂ. ૪॥ હજાર નળીઆં હોય તો ૨૦૦ નંગનું શું ?

જ૦ રૂ. ૦॥ ૨૦ દો૦

૪ એક પૈસાની ૫ પૂળી તો હજાર પૂળીનો શો ભાવ ? જ૦ રૂ. ૩)=

૫ રૂ. ૨॥ હજાર પૂળી તો રૂ. ૦॥ ની કેટલી ? જ૦ ૨૦૦

૬ રૂ. ૨॥= હજાર નળીઆં તો ૩૦નું શું ? જ૦ ૭॥ દો૦ ૨ બ૦

મણના હારાનાં લેખાની કુંચીઓ.

હારાના શેર ૨૮૦ ને રૂપીઆના ૧૬ આનાએ ભાગતાં એક આનાનું ૧૭॥ શેર આવે છે. માટે,

૧ જેટલે રૂપીએ હારો તેટલા આનાનું ૧૭॥ શેર, ને તેટલા પૈસાનું શેર ૪॥= ને તેથી ૧। ગણે દોકડો ૩॥ શેર, ને તેટલી બદામનું ૭ રૂપીઆભાર.

હારાના ૨૮૦ શેરને એક આનાના ૧૬ ઉપઆનાએ અથવા ૧૬ પોણીપાઇએ ભાગતા એક પોણી પાઈ અથવા એક ઉપઆનાનું ૧૭॥ શેર આવે છે. માટે,

૨ જેટલે આને હારો તેટલા ઉપઆના અથવા પોણી પાઇનું ૧૭॥ શેર, અને તેથી ૧। ગણી બદામે ૩॥ શેર, અને તેટલી વીસવાસીએ ૭ રૂપીઆભાર.

૧ રૂ. ૭॥ હારો તો મ૦ ૧। ૨। શેરનું શું ? જ૦ રૂ. ૧॥

૨ રૂ. ૬॥) હારો તો શેર ૧૩)= નું શું આપવું ? જ૦ રૂ ૦। ૧૦॥ પાઇ.

૩ રૂ. ૫॥ હારો તો રૂ. ૧। નું કેટલું ? જ૦ મ૦ ૧॥ ૩॥ શે૦ ૫॥

૩૦ ભાર.

૪ રૂ. ૧૩॥= હારો તો શેરે ૦॥= નું શું બેસે ? જ૦ ૪। દો૦ ૨ વી૦

ભારનાં લેખાંની કુંચીઓ.

ભારના ૨૪ મણને રૂપીઆના ૧૬ આનાએ ભાગતાં આનાનું ૧॥ મણ આવે માટે,

૧ જેટલે રૂપીએ ભાર તેટલા આનાનું ૧॥ મણ ને તેટલા પૈસાનું ૧૫ શેર.

ભારના શેર ૯૬૦ ને રૂપીઆના સવા દોકડા ૮૦એ ભાગતાં એક સવા દોકડાનુ ૧૨ શેર આવે. ને રૂપીઆની ૧૯૨ પાઇએ ભાગતાં ૧ પાઇનું ૫ શેર આવે. માટે,

૨ જેટલે રૂપીએ ભાર તેથી ૧। ગણે દોકડે ૧૨ શેર ને તેટલી પાઇનું ૫ શેર.

ભારના મણ ૨૪ ને આનાના ૪ પૈસાએ ભાગતાં પૈસાનું ૬ મણ આવે, ને આનાની ૧૨ પાઇને ભારના ૨૪ મણે ભાગતાં મણની ০॥ પાઈ આવે. માટે

૩ જેટલે આને ભાર તેટલા પૈસાનું ૬ મણ, તે તેથી ০॥ પાઇનું મણ.

ભારના શેર ૯૬૦ ને એક આનાની સવા બદામ ૮૦ એ ભાગતાં સવા બદામનું ૧૨ શેર આવે છે, ને ભારના પોણો શેર ૧૨૮૦ ને આનાની સવા વીસવાસી ૧૨૮૦ એ ભાગતાં સવા વીસવાસીનું પોણો શેર આવે છે. માટે,

૪ જેટલે આને ભાર તેથી ૧। ગણી બદામે ૧૨ શેર, ને સવાગણી વીસવાસીએ ০॥। શેર.

દાખલા.

૧ રૂ. ૫૧॥ ભાર તો મ. ૨॥ શે. ૫ નું શું $\frac{१}{४०}$ રૂ પા॥ = ૧॥ પાઇ.

૨ રૂ. ૫૬। ભાર તો રૂ. ૫ાા—ાાા પાઇનાં કેટલાં ? જ૦ મ૦ ૨। ૫ શેર.
૩ રૂ. ૩૬ાાા= ભાર તો ૪ાા મણનું શું ? જ૦ રૂ. ૬ાાા≈ાા ૧ાા પાઈ.
૪ રૂ. ૭૬ાા –ાા ભાર તો કળશીનો શો ભાવ ? જ૦ રૂ. ૫૧) –

ગાલ્લીનાં લેખાંની કુંચીઓ.

ગાલ્લીના શેર ૧૨૦૦ ને રૂપીઆના ૧૬ આનાએ ભાગતાં આનાનું ૭૫ શેર આવે માટે.

૧ જેટલે રૂપીએ ગાલ્લી તેટલા આનાનું ૭૫ શેર.

૭૫ શેરને આનાના ૪ પૈસાએ ભાગ્યા તો પૈસાનું ૧૮ાા શેર ને પાઇનું ૬। શેર આવે.

૨ જેટલે રૂપીએ ગાલ્લી તેટલા પૈસાનુ ૧૮ાા શેર, ને તેટલી પાઇનું ૬। શેર.

ગાલ્લીના ૧૨૦૦ શેરને રૂપીઆના ૧૦૦ દોકડાએ ભાગતાં દોકડાનું ૧૨ શેર, અને ૧૨ શેરને દોકડાની ૧૬ બદામે ભાગતાં ૧ બદામનું પોણો શેર આવે માટે.

૩ જેટલે રૂપીએ ગાલ્લી તેટલા દોકડાનું ૧૨ શેર, ને તેટલી બદામનું ાાા શેર.

ગાલ્લીના ૩૦ મણને આનાની ૧૨ પાઇએ ભાગતાં ૧ પાઇનું ૨ાા મણ આવે માટે.

૪ જેટલે આને ગાલ્લી તેટલી પાઇનું ૨ાા મણ.

ગાલ્લીના ૧૨૦૦ શેરને આનાની ૧૦૦ બદામે ભાગતાં ૧ બદામનું ૧૨ શેર આવે માટે.

૫ જેટલે આને ગાલ્લી તેટલી બદામનું ૧૨ શેર, ને તેટલી વીસવાસીનું ાાા શેર.

દાખલો ૧ રૂ. ૩૮।= ગાલ્લી તો ૩।। મણનું શું? જ૦ રૂ. ૪।। ૦।। આનો.

૨ રૂ. ૨૮।।≡ ગાલ્લી તો મણ ૦।। ૫ શેરનું શું? જ૦ રૂ. ૦।=।। ૦।। પાઈ.

૩ રૂ. ૪૫।।– ગાલ્લી તો ખાંડીનો શો ભાવ? જ૦ રૂ. ૩૦।=

૪ રૂ. ૬૬।।– ગાલ્લી તો રૂ. ૭।। ૦ ના કેટલા? જ૦ મણ ૩।।

૫ રૂ. ૩૯।≡ ગાલ્લી તો મણ ૫।। ૨ શેરનું શું? જ૦ રૂ. ૬।।। દો૦ ૨૦।। બ૦ ૨

ઈબારત.

ચિઠીઓ અને કાગળો વિષે.

જુદે જુદે સ્થળે રહેનારાં, અથવા ગામ ગયેલાં માણસો પોતાના વિચાર અથવા કામકાજ એક બીજાને લખીને જણાવી શકે છે એવા લખાણને કાગળ કહે છે

કાગળ લખવાનું ટુંકું રૂપ તે ચિઠી છે. ગામમાં ને ગામમાજ કોઇને લખવુ હોય ત્યારે ચિઠી લખે છે.

કાગળ કે ચિઠી લખતાં જેમને તે લખવાનાં હોય, તેમના સંબંધ પ્રમાણે તેમના નામની અગાઉ કેટલાંક વિશેષણો જોડવામાં આવે છે, તેમજ લખનારે પોતાના નાતા પ્રમાણે પોતાના નામને ઘટિત વિશેષણો લગાડવાં પડે છે; તથા પોતાના નામની પાછળ નમસ્કાર કે જેગોપાળ વગેરે લખવુ પડે છે, માટે તે વિશેષણો નીચે આપ્યાં છે.

કાગળ કે ચિઠી લખવામાં જેમને કાગળ લખવાનો, તેમના નામ પહેલાં વપરાતાં વિશેષણો.

પિતાજી કે ગુરૂને—શિરછત્ર તીર્થરૂપ; શિરોમણી.

વડીલ કે ઉપરીને—મહેરબાન, મુરબ્બી, શેઠજી, માનવંતા સાહેબ, સદ્‌ગુણ નિધાન, ચતુરસુજાણ, વિવેક સાગર, સકલગુણ સંપન્ન વિગેરે.

બરોબરીઆને—રાજ્યમાન રાજેશ્રી.

મિત્રને—સ્નેહસાગર, પ્રિય, સદા હેતસ્વી, પરમ પ્રિય સ્નેહી ભાઇ વિગેરે.

સખીને—અખંડ સૌભાગ્યવંતી, પ્રાણપ્રિય, સખી, માયાળુ બેન.

પુત્રને—ચિરંજીવી, મારકંડેય આયુષ્ય, નેત્રમણી ઇત્યાદિ.

પુત્રીને—અખંડ સૌભાગ્યવતાં ચિ૦ બેન.

માતુશ્રીને—સધવા હોય તો અખંડ સૌભાગ્યવંતાં, માતુશ્રી, માજી, ગંગારૂપ માતુશ્રી. વિધવા હોય તો અખંડ સૌભાગ્યવંતાં ન લખાય.

સ્રીને—સૌભાગ્યવંતી, પ્રિયા, પ્રાણપ્રિયા.

પતિને—મુગટમણિ, શિરછત્ર, સૌભાગ્યરક્ષક, સ્વામીનાથ, પ્રિયતમ, પ્રિય પ્રાણ.

સાધારણ ઓળખીતાને—રાજ્યમાન રાજેશ્રી, રાજેશ્રી; ફક્ત તેમની એકલી અટક; જેમકે-શાહ, પરીખ, ગાંધી, પટેલ, ઠક્કર વગેરે.

વેપારીને—શેઠજી, શેઠ સાહેબ, અથવા જે જાતનો ધંધો કરતા હોય તે અટક વાપરવી.

ગુમાસ્તા, નોકર કે ઉતરતાને—રાજેશ્રી ભાઈ.

ટીપ—મોટાભાઈ, કાકા, મામા, વગેરે મોટા સગાઓનો વડીલ કે મુરબ્બીમાં સમાસ થાય છે. મોટાં બેન, કાકી, મામી, માસી, અને મોટાં ભાભી વગેરેને માતુશ્રી પ્રમાણે કે વડીલ સ્ત્રીઓ પ્રમાણે લખાયછે.

કાગળ કે ચિઠી લખનારના નામની પહેલાં વપરાતાં વિશેષણો.

વડીલ, મુરબ્બી કે પોતાનાથી મોટા હોય તેમને નાના માણસો કાગળ લખે તો— સેવક, આજ્ઞાંકિત સેવક, દાસ, દાસાનુદાસ, વગેરે.

પુત્ર, પુત્રી વગેરે નાનાં હોય તેમને તેમનાં વડીલ કાગળ લખે તો— શુભેચ્છક, ભલું ઇચ્છનાર, હિતેચ્છુ.

મિત્રને કાગળ લખે તો—દર્શનાતુર, દર્શનાભિલાષી.

વિશેષણોમાં વપરાતા શબ્દોના અર્થ.

શિરછત્ર=માથાનુ ઢાંકણુ.
શુભેચ્છક=ભલુ ઇચ્છનાર.
શેઠજી=શેઠ
શિરોમણી=માથાના મુગટ.
સદ્ગુણનિધાન=સારા ગુણોથી ભરપૂર.
વિવેકસાગર=ઘણા વિવેકી
રાજ્યમાન=રાજ્યનું માન પામેલા
સ્નેહસાગર=ઘણા સ્નેહવાળા, હેતસ્વી, હેતવાળા, ભલુ ઇચ્છનારા.
સ્નેહી=મિત્ર.
પ્રાણપ્રિય=પ્રાણ સમાન વહાલાં.
માયાળુ=માયાવાળાં, પ્રીતિ કરનારાં
મારકંડેય આયુષ્ય=મારકંડ ઋષિના જેટલા આયુષ્યવાળા એટલે લાંબા આયુષ્યવાળા.
પ્રિયા=સ્ત્રી, વહાલી સ્ત્રી.
મુગટમણિ=શિરછત્ર, ઢાકણ.
તીર્થરૂપ=પવિત્ર, તીર્થ જેવા
પિતાજી=બાપ.
મહેરબાન=વડીલ, મોટા.

માનવંતા=માન પામેલા.
ચતુરસુજાણ=ચતુર અને જ્ઞાની.
ગુણસંપન્ન=ગુણવાળા
રાજેશ્રી=રાજને આશ્રયે રહેલા, પરાક્રમી.
પ્રિય=વહાલા.
પરમપ્રિય=ઘણા વહાલા
અખંડ=નિરંતર
સખી=બહેનપણી
ચિરંજીવી=ઘણું જીવનારો
નેત્રમણિ=નેત્રના મણિરૂપ
માતુશ્રી=માજી, જનેતા

ગંગારૂપ=ગંગાજી જેવાં પવિત્ર
સૌભાગ્યવંતી=સધવા સ્ત્રી
પ્રાણપ્રિયા=પ્રાણ સમાન વહાલી સ્ત્રી
પ્રિયતમ=સૌથી પ્યારા (સ્વામી)
દર્શનાતુર=દર્શનને માટે ટાંપી રહેલા
દર્શનાભિલાષી=દર્શનની ઈચ્છાવાળો
સૌભાગ્ય રક્ષક=સૌભાગ્યને સાચવનાર, રક્ષણકર્તા
પ્રિય પ્રાણ=વહાલા પતિ
આજ્ઞાંકિત=આજ્ઞા પાળનાર
હિતેચ્છુ=ભલુ ચહાનાર

કાગળ કે ચિઠીમાં લખનારે નમસ્કારમાં શું શું લખવું તેની સમજ.

સાધારણ માણસને, બરોબરીઆને, ઓળખીતાને કે વેપારીને — જાત પ્રમાણે નમસ્કાર લખાય છે. જેમકે-
૧ બ્રાહ્મણ બ્રાહ્મણને—નમસ્કાર.
૨ વાણીઆ—ધર્મ પ્રમાણે—જે ગોપાળ, જે શ્રીકૃષ્ણ, જયસીતારામ, જે નારાયણ
૩ શ્રાવક હોય તો—જુહાર.
૪ પાટીદાર, કોળી વગેરે બીજી નાતોમા—રામ રામ.
૫ મુસલમાન, પારસી અને અંગ્રેજ એક બીજાને કે બીજી જાતને તેમજ બીજી જાત તેમને લખે તો સલામ લખે છે.

ગુરૂજી, પિતાજી કે વડીલને—સેવામાં, પવિત્ર સેવામાં, દંડવત્ પ્રણામ, કે પાયેલાગણું.

નાનાને—આશીષ કે આશીર્વાદ.
બરોબરીઆને કે મિત્રને—યથાયોગ્ય, ઘટારત.
બ્રાહ્મણ અને બીજી જાતોને—પ્રણામ, પાયેલાગણું.
બ્રાહ્મણ તરફથી સર્વ જાતોને—આશીર્વાદ, કલ્યાણ, ધર્મલાભ.

કાગળ કે ચિઠીમાં લખાતી નિશાનીઓ.

શ્રી અથવા શ્રી ૧. હરકોઇ લખાણના આરંભે શ્રી લખાય છે. તે એક શક્તિ છે. તેના સ્મરણથી વિઘ્નનો નાશ થાય છે. શ્રી ૧ = શક્તિની કૃપા સવાઇ હોજો. શ્રી=લક્ષ્મી સવાઇ હોજો. શ્રી=શ્રેય અથવા કલ્યાણ સવાગણું હજો. શ્રી=શક્તિ અને એક—ઇશ્વરની અમારા પર નિરંતર દયાદષ્ટિ રહેજો. વળી શ્રી=સંપત્તિ અને ઐક્ય=સંપ અને સંપત્તિ અમારે ત્યાં નિવાસ કરો. એ સિવાય ° ૦૦૦૦૦૭૪॥ જઉ. આવી નિશાની વપરાય છે એ ૐકારનું ચિન્હ છે. બંગાળાના લોકો એને દુર્ગા અને શ્રીહરિના નામનાં ચિન્હ માને છે વળી ૭૪॥, ૭૪॥~, ૭૪॥= આ નિશાનીઓ એક પ્રતિજ્ઞા બતાવે છે. એનો અર્થ એ છે કે આવી નિશાનીવાળો કાગળ માલિક સિવાય બીજા કોઇએ વાંચવો નહિ. વેપારીઓ કાગળમાં શા શ્રી ૫ લખે છે. તેનો અર્થ શ્રી=લક્ષ્મીની કૃપા વડે, ૫ = પંચમાં તમારી શાહવટ કાયમ રહો. અથવા શા = વ્યવહારમાં કે શાહુકારીમાં શ્રી = શોભા, ૫ = પાંચગણી વધો. અથવા શાહાવટવાળા પંચોતુલ્ય કે તેમાંના તમે છો.

એક હિંદી ગ્રંથકાર લખે છે કે—દેવને ૧૦૦૮, રાજાને ૧૦૮, વિદ્વાન માણસને ૭, ગુરૂવર્ગને ૬, વડીલ, ઉપરી અથવા રક્ષકને ૫, શત્રુને ૪, મિત્રને ૩, સમાન સ્થિતિવાળાને ૨, અને સ્ત્રી, પુત્ર તથા સેવક વર્ગને ૧ શ્રી લખવી જોઇએ.

ચિઠી લખવાની સમજુતી.

રીત—હરકોઈ પ્રકારની ચીઠી લખતાં જેમને પ્રથમ ચિઠી લખવાની હોય, તેમના સંબંધ પ્રમાણે ઘટતાં વિશેષણ લગાડીને તેમનું નામ લખવું. પછી જે કંઈ હકીકત લખવાની હોય તે સ્પષ્ટ સમજાય એ પ્રમાણે લખવી. બાદ જે દહાડે તે ચિઠી લખી હોય તે મિતિ દહાડો વાર લખીને છેડે લખનારનું નામ ઘટતું વિશેષણ લગાડીને લખવું. જેમકે—

આજે ઘેર નાત હોવાથી તમારાથી નિશાળમાં જઈ શકાય એમ નથી, માટે મહેતાજી સાહેબ ઉપર ચિઠિ લખવી હોય તો નીચે પ્રમાણે લખાય.

આ ચિઠી મહેતાજી સાહેબ ઉપર લખવી છે, ને તે વડીલ છે માટે તેમને ઘટતું વિશેષણ "મહેરબાન" લખીને તેમનું નામ લખવું પછી 'મારે ઘેર નાત હોવાથી શાળામાં અવાશે નહિ માટે રજા ગણુશો' એમ લખવું. પછી ભાદરવા શુદી ૧૨ થઈ માટે તે દહાડો વાર નાંખવો; અને છેડે તમે વિદ્યાર્થીઓ છો માટે તમારે ઘટતું 'સેવક' એ વિશેષણ તમારા નામ આગળ લખી સહી કરવી, તથા પ્રણામ લખવા.

આ ઉપરથી ચિઠી લખવાનો ઉપક્રમ નીચે પ્રમાણે છે.

જેમને ચિઠી લખવી હોય તેમને ઘટતું વિશેષણ અને નામ— } **મહેરબાન માસ્તર સાહેબ,** (નામ જે હોય તે લખવું.)

હકીકત—આજે મારે ઘેર નાત છે માટે મારાથી નિશાળમાં અવાશે નહિ, તો રજા ગણુશો.

મિતિ—ભાદરવા શુદી ૧૨ ને સોમવાર.

લખનારને ઘટતુ વિશેષણ અને તેના નામની સહી, અને છેવટ માનની ખાતર જે ઘટતું હોય તે લખવું.	લી. સેવક **શનાભાઈ હાથીભાઈના** પ્રણામ.

આ પ્રમાણે જેમને ચિઠ્ઠી લખવી હોય, તેમને ઘટતું વિશેષણ અને નામ લખીને લખાય છે.

મોદી ઉપર ચિઠી નીચે પ્રમાણે લખાય.

મોદી મનસુખભાઈ છગનલાલ.

જત નીચે પ્રમાણે સીધું આપજો.

દાળ તુવરની શેર ૨) બે, ચોખા શેર ૮) આઠ, ઘઉનો આટો શેર ૨) બે, ખાંડ શેર ૧) એક, ઘી શેર ૦॥ અરધો; એ પ્રમાણે અમારે ખાતે સામાન આપજો. સંવત ૧૯૭૧ના ભાદરવા શુ. ૨ને સોમ.

મહેતા મોતીલાલ કસનદાસ.

કાગળો લખવા વિષે.

હરકોઈ પ્રકારના કાગળ લખવાની ઢબ ઘણુંકરીને સરખીજ હોય છે, પરંતુ તેમાં લખવાની હકીકત કે પ્રસંગ જે પ્રમાણે હોય, તે પ્રમાણે તેનાં જુદાં જુદા નામ પાડવામાં આવે છે. જેમકે—

अ ખુશી આનંદના સમાચાર લખેલા હોય તો કુશળતાનો પત્ર.

ब વેપાર સંબંધી હકીકત લખી હોય, કે માલ મંગાવ્યો હોય તો કામકાજનો પત્ર.

क માલ મોકલીને કાગળ લખ્યો હોય, તો માલનું ભરતીયું.

ड માલ પહોંચ્યાનો કાગળ લખ્યો હોય, તો માલની પહોંચ.

इ રૂપીઆ આપવા સંબંધી હોય, તો ભલામણ.

फ લગ્નની ખબરનો કાગળ હોય, તો કંકોત્રી.

ज મરણની ખબરનો કાગળ હોય તો કાળોત્રી કે માઠીખબરનો કાગળ.

કાગળ લખવામાં ઘણું કરીને ચાર ભાગ પાડી શકાય છે.

૧ મથાળું. ૨ હકીકત. ૩ મિતિ. ૪ સરનામું.

દરેક જાતના કાગળમાં પાછળ જણાવ્યા પ્રમાણે ચાર ભાગ આવે છે. બધા કાગળો લખવાની ઢબ સરખીજ હોય છે. પરંતુ પ્રસંગ પ્રમાણે મથાળુ અને હકીકતમાં ફેરફાર થાય છે એટલે જેમને કાગળ લખવાનો તે પિતાજી, ગુરૂ, વડીલ, પુત્ર કે મિત્ર વગેર જે હોય, તે પ્રમાણે પાછળ જણાવ્યા પ્રમાણે તેમના નામની અગાઉના અને લખનારના નામની અગાઉનાં વિશેષણમાં ફેરફાર કરવો પડે છે: તે પ્રમાણે વિશેષણો જોડીને પ્રથમ મથાળું લખવું

કાગળના મથાળાની સમજ.

મથાળાના પાંચ પેટા ભાગ છે.

૧ જે ગામ કાગળ લખવાનો હોય તે ગામ. સ્વસ્તિ શ્રી એમ લખી લખવું.

૨ જેમને કાગળ લખવાનો છે તેમનું નામ વિશેષણો સાથે લખવું.

૩ જે ગામથી કાગળ લખતા હોય તે ગામનું નામ જોગ શ્રી કે એતાન શ્રી લખીને લખવુ.

૪ કાગળ લખનારનું નામ વિશેષણ સાથે.

૫ નાત પ્રમાણે દંડવત, પ્રણામ, જેગોપાળ કે રામરામ જેમ ઘટે તેમ લખવુ.

મથાળાં લખવામાં પણ હાલ જુદી જુદી ઢબ રિવાજના સઘળા લોકો ઉપર જણાવ્યા મુજબ મથાળુ દોરે છે. આ રિવાજ સામાન્ય છે; પણ કેટલાક નવીન પદ્ધતિ પ્રમાણે કાગળના મથાળાં લખે છે એટલે જેમને કાગળ લખવાનો હોય, તેમનું નામ વિશેષણો સાથે લખીને મુકામનું ગામ લખે છે. કેટલાક લખિતંગ ન લખતાં હકીકતથી શરૂ કરે છે, ને છેવટે લખિતંગ અને નમસ્કાર કે જેગોપાળ લખે છે.

મથાળાનો નમુનો ૧ ગુરૂજી ઉપર.

શ્રી

સ્વસ્તિ શ્રી અમદાવાદ મહા શુભસ્થાને, પૂજ્યારાધ્ય, પરમદયાળ, પરોપકારી, સદ્‌ગુણ નિધાન, ચતુર સુજાણ, વિવેક સાગર, અનેક સર્વે શુભોપમા લાયક, સકળગુણ સપન્ન, ગુરૂજી શ્રી ૫ ગુરૂજી (નામ) જોગ શ્રી પેટલાદથી લિ. આજ્ઞાંકિત દાસાનુદાસ સેવક (નામ) ના સાષ્ટાંગ દંડવત્ પ્રણામ મેવામાં અંગિકાર કરશોજી. પછી હકીકત લખી મિતિ નંખાય.

નમુનો ૨.

શ્રી.

સદા હેતસ્વી પ્રિય ભાઇ. (નામ)

મુ૦ વડોદરા.

પેટલાદથી લી. દર્શનાતુર (નામ) ના યથાયોગ્ય કબુલ કરશો. પછી હકીકત લખીને મિતિ નંખાય.

નમુનો ૩.

શ્રી.

પેટલાદ તા. ૧૫-૯-૧૪

રાજ્યમાન રાજેશ્રી નારાયણરાવ.

મુ૦ પાટણ.

વિશેષ—(હકીકત હોય તે લખવી.)

લિ. આપનો.

(લખનારનું નામ.)

ઉપર પ્રમાણે ત્રણમાંથી કોઇપણ ઘટિત રીતે મથાળું લખીને જે હકીકત જણાવવી હોય, તે લખવી હકીકત સંપૂર્ણ વિગતવાર વર્ણન સાથે સામા માણસથી બરાબર સમજી શકાય એ પ્રમાણે સ્પષ્ટ લખવી જોઇએ. પછી મિતિ લખવી, ને છેવટે લખિતંગ કે બીજાએ લખ્યો હોય તો દસ્કત કરી લખનારનું નામ લખવુ.

શિરનામું.

શા. મણીલાલ પાનાચંદ

ઠેકાણું. કાલબાદેવી રોડ ચંપાગલીને નાકે,
માળો નંબર ૬૧૭ ના ત્રીજે માળે. } મુ૦ મુંબાઈ.

મહાશય શ્રીયુત્

મગનલાલ મથુરાંદાસ.

ઠેકાણું. સ્વામીનારાયણના મંદીર પાસે
છીપાપોળમાં. } મુ૦ અમદાવાદ.

અરજી વિષે.

રૈયત વર્ગ સરકાર પાસે યોગ્ય દાદ માગે તેને અરજી કહે છે. અરજી નીચેના ક્રમે લખી શકાય છે.

૧ જે અધિકારી સાહેબને અરજ કરવી હોય, તેમનો હોદ્દો "શ્રીમંત સરકાર વિદ્યમાન મહેરબાન" એટલું લખ્યા પછી લખવો, ને પછી મુકામ લખવો.

૨ અરજદારનુ નામ, ગામ, મહાલ, તાલુકો અને જીલ્લો લખવો.

૩ અરજીની જે બાબત હોય અગર જે માગણી કરવાની હોય તે લખવી.

૪ જે બાબત કે માગણી હોય તેને લગતી હકીકત કે કારણ જણાવવાનું હોય તો તે લખવુ.

૫ તારીખ, દહાડો વાર અને અરજદારની સહી.

આ નિયમ ધ્યાનમાં રાખી હરકોઈ પ્રકારની અરજી લખી શકાય છે.

અરજી લખતાં નીચેની હકીકત ધ્યાનમાં રાખવી.

૧ અરજી અરધા કાગળમાં લખવી જોઇએ.

૨ તે કાગળનો લગભગ ચોથો ભાગ ડાબી તરફનો મારજીનનો રાખવા સળ પાડવો.

૩ જે અધિકારી તરફ અરજ કરવી હોય તેમનો હોદ્દો જે ત્રણ ભાગમાં અરજી લખવાની છે, તેમાંના જમણી તરફના અરધા ભાગમાં ઉપર મથાળે થોડી કોરી જગા રાખીને લખવો.

૪ નામ, ગામ, તાલુકો એ લખ્યા પછી જે હકીકત લખવાની હોય, તેની ડાબી બાજુએ 'હકીકત' એ પ્રમાણે લખવું.

૫ હકીકત લખ્યા પછી જે માગણી કરવાની હોય તે લખવી, ને ડાબી બાજુએ 'માગણી' એ પ્રમાણે લખવું.

૬ માગણી લખ્યા પછી 'જવાબ માટે ગોઠવણ' એ પ્રમાણે ડાબી બાજુએ લખીને જેના ઉપર જવાબ મંગાવવાનો હોય તે સઘળી હકીકત જમણી બાજુએ વિસ્તારથી લખવી.

૭ પછી તારીખ લખી નીચે અરજદારની સહી કરવી

૮ અરજી લખવામા ખાસ ધ્યાનમાં લેવાનું એ છે કે—જે કામ માટે અરજી કરવાની હોય, તે કામ કયા ખાતાના કયા અધિકારી સાહેબ કરી શકે છે, તેનો ખાસ વિચાર કરી જે યોગ્ય લાગે તેમના તરફ અરજ કરવી

નોકરી મેળવવા બાબત અરજી.

શ્રીમંત સરકાર વિદ્યમાન મહેરબાન
રા૦ રા૦ પેટલાદ મહાલના વહીવટદાર
સાહેબ. મુ૦ પેટલાદ.

સેવામાં અરજદાર મોજે સીમરડા તાલુકે પેટલાદ પ્રાંત વડોદરાના રહીશ ઉમેદવાર—ઉમેદભાઈ મથુરભાઇની નમ્રતાયુક્ત અરજ એ છે જે,

હકીકત—હું આ રાજ્યનો રહીશ છું, ગ્નાતે લેઉઆ પાટીદાર, ઉમર વર્ષ ૧૮ પુરાંનો, ગુજરાતી છઠ્ઠા ધોરણમાં પાસ થઈ સર્ટિફીકેટ મેળવેલું છે, તેની નકલ પેટામાં સામેલ છે. ઉમેદવારી કરીને તલાટીના કામથી માહિતગાર થયેલો છું.

માગણું—તો વિનંતી કે—આપના તાબામાં કેટલીક તલાટીની

જગાઓ ખાલી પડેલી છે, તે પૈકી રૂ ૧૨) ની જગા મને આપવા કૃપાવંત થશોજી.

જવાબને સારૂ ગોઠવણ—જવાબ મળવા સારૂ રૂ. ૦-૧-૦ની ટીકીટ પેટામાં મૂકેલી છે. તો અહીંની શાળાના મે. માસ્તર સાહેબ મારફત જવાબ મળવા મહેરબાની થશે. તા૦ ૧૭-૯-૧૫.

સેવક,

ઉમેદભાઇ મથુરભાઇ સહી દા. પોતે.

બાંધકામની અરજી.

શ્રીમંત સરકાર વિદ્યમાન મહેરબાન
રા૦ રા૦ વડોદરા પ્રાંતના સુબા
સાહેબ. મુ. વડોદરા.

જીનાબમાં મોજે કાવીઠા તાલુકે પેટલાદ પ્રાંત વડોદરાના રહેનાર નીચે સહીઓ કરનાર ગામ લોકોની અરજ એ છે જે—

હકીકત—અમારા ગામમાં એક તળાવ છે, તેની પાળ તૂટી જઇ પૂરાણુ થઈ ગયું છે, જેથી તેની અંદર પાણી રહી શકતું નથી. તેમાં ખોદાણ કરાવી પાળ બંધાવવાની અને એક આરો બંધાવવાની જરૂર છે. પાણી સિવાય ઢોરોને અને માણસોને ઘણુંજ હેરાન થવું પડે છે.

ગામ મદદ મળે તેમ નથી.—હાલમાં દુકાળનું વરસ છે, લોકો છેકજ ગરીબ હાલતમાં છે, એવી કે પોતાનું ગુજરાન નભાવવાને પણ અશક્ત છે, જેથી ગામ તરફથી કાંઇ પણ મદદ મળે એમ નથી.

મજુરીનો દર પણ ઓછો પડે તેમ છે.—દુકાળ હોવાથી

લોકો ધંધા વગરના થયેલા છે, જેથી સરકાર આ વખતે એ કામ કરાવશે તો કામ કિફાયતથી થશે, અને ગરીબ લોકોને નિર્વાહ ચાલશે.

માગણું—તો વિનંતી કરવાની કે—સદરહુ તળાવનું ખોદાણુ કરાવતાં રૂ. ૮૦૦) થશે, અને આરો બંધાવતાં રૂ. ૨૨૦૦) થશે, જેથી એકંદર રૂ. ૩૦૦૦) મંજુર કરી તળાવ બધાવવા કૃપાવંત થશોજી. એજ વિનંતી. તા૦ ૧૮–૯–૧૫.

ગામ લોકોની સહીઓ.

શા. મણીલાલ રતનચંદ સહી દા. પોતે.
શા. ઝવેરભાઇ ભગવાનદાસ સહી દા. પોતે.
પા. પ્રભુદાસ ગંગાદાસ સહી દા. પોતે.
પા. ચતુરભાઇ છગાભાઇ સહી દા. પોતે.
પા. આશાભાઇ વરજભાઇ સહી દા. પોતે.
પા. ત્રીકમભાઇ ડુંગરભાઇ સહી દા. પોતે.
પા. ગીરધર હરીભાઇ સહી દા. પોતે.

પદાર્થ પાઠ.

પાઠ ૧ લો. ગરમી કે ઉષ્ણતા.

પ્ર૦ ગરમી એટલે શું ?

ઉ૦ તમે બળતાં દીવા કે અંગારાપર આંગળી ધરશો તો દાઝશો. લોઢાના સળીઆનો એક છેડો દેવતામાં રાખીને તેને બીજે છેડે અડકશો તો દઝાશો. ઉના પાણીમાં હાથ ઘાલશો તો દાઝશો. તડકામાં ખુલ્લા પગે ચાલશો તોપણ દઝાશો. એમ ગરમ વસ્તુને

અડકવાથી આપણે દાઝીએ છીએ અથવા તે ઉની લાગે છે. એ લાગણી ગરમીથી થાય છે.

પ્ર૦ ગરમી એ પદાર્થ નથી. એ સાબિત કરો.

ઉ૦ આપણે એક લોઢાના કે પિત્તળના કકડાનો તોલ કરો, પછી તેને ખૂબ તપાવો, અને ફરીથી તેનો તોલ કરો તો બંને વખત તેટલું ને તેટલુંજ તોલ થશે. તેમાં કાંઇ વધઘટ થતી નથી. ફક્ત તેની સ્થિતિમાં ફેરફાર થાય છે. માટે ગરમી એ પદાર્થ નથી, પરંતુ અસર છે. જે જગા રોકે છે, અને જેને વજન છે, તેજ પદાર્થ કહેવાય છે. પણ ગરમીમાં એ ગુણ નથી, માટે તે પદાર્થ કહેવાય નહિ.

પ્ર૦ ગરમીની પદાર્થ ઉપર શી અસર થાય છે?

ઉ૦ ગરમીથી પદાર્થ ફુલે છે, ઓગળીને રસ થાય છે અને તેની વરાળ પણ થાય છે. એટલે પદાર્થની એક સ્થિતિ બદલાઇને બીજી સ્થિતિ થાય છે.

પ્ર૦ ગરમીથી પદાર્થ ફુલે છે એ દાખલા સાથે સાબિત કરો.

ઉ૦ એક ગોળ કડીમાં પીત્તળ કે લોઢાનો ગોળો આરપાર જઇ શકે એવો લઇને તે ગોળાને સગડીમાં ખૂબ તપાવીએ; પછી તેને કડી ઉપર મૂકીએ તો તે કડીની અંદર ઉતરશે નહિ. વળી એક લોઢાની પાટીના કાણામાં બરાબર બંધ બેસતો આવે એવો ખીલો લઇ તેને ખૂબ લાલચોળ તપાવીને સાણસીથી ઝાલીને પાટીના કાણામાં બેસાડીશુ તો બેસશે નહિ, વળી એક વાસણ પાણીથી છલોછલ કરીને ચૂલે મૂકીને તાપ કરીશું, તો તે જેમ તપશે તેમ તેમાંથી પાણી ઉભરાશે, આ ઉપરથી ખાત્રી થાય છે કે હરકોઇ પદાર્થ ગરમીથી ફુલે છે.

પ્ર૦ ગરમીથી પદાર્થ ઓગળે છે એ સાબિત કરો.

ઉ૦ બરફનો ગાંગડો હાથમાં રાખીએ તો તે હાથની ગરમીથી પાણી થઇ જાય છે. થીજેલું ઘી કે કોપરેલ તડકામાં રાખીશું, અગર દેવતા ઉપર મૂકીશું તો તે પીગળી જશે. ગંધકનો કકડો તાપમાં ધરીશું તો તે પણ પીગળી જશે. કલાઈ, સીસું, રૂપું, સોનું વગેરે ધાતુઓ પણ ઓછો વત્તો તાપ લાગ્યાથી ઓગળીને તેનો રસ બને છે. આ પ્રમાણે ગરમીથી પદાર્થનો રસ થાય છે.

પ્ર૦ ગરમીથી પદાર્થની વરાળ થાય છે તે સાબિત કરો.

ઉ૦ પાણીને ખૂબ ઉકાળીએ છીએ ત્યારે તેની વરાળ બને છે. ગંધકના રસને પણ ખૂબ ઉકાળીએ તો તેની વરાળ થઇ જાય છે. પાણીને ગરમ કરવાથી તે ફુલે છે, એટલે તેની વરાળ થાય છે. પાણી અને તેની વરાળ એક ઠામમાં રહી શકતાં નથી; કારણ કે વરાળને પાણી કરતાં સત્તરસેં ગણી વધારે જગા જોઇએ છીએ. તેને સાંકડી જગામાં રાખીએ તો તે જગા મેળવવાને ઘણુંજ બળ કરે છે. એવી રીતે વરાળના ઘણા બળને લીધે બધાં વરાળયંત્રો ચાલે છે. વરાળનું રૂપ વાના જેવું છે, તેને ઠંડક લગાડીએ તો વરાળનું પાણી થઇ જાય છે.

પ્ર૦ ધાતુ અને લાકડા ઉપર ગરમીની અસરમાં શો ફેર પડે છે?

ઉ૦ ચૂલામાં લાકડાં સળગતાં હોય તેને બીજે છેડેથી ઝાલીને ખંખેરીએ કે સંકોરીએ તો આપણે દઝાતા નથી, પણ કોઇ ધાતુના ગજને એક છેડેથી તપાવીએ તો તે બીજે છેડેથી પણ ઝાલી શકાતો નથી. તેનું કારણ એ કે ધાતુમાં ગરમી ઝટ પ્રસરી જાય છે, અને લાકડામાં તેમ થતુ નથી. જે પદાર્થમાં ગરમી ઝટ

પ્રસરે છે તેને વાહક, અને જેમાં ઝટ પ્રસરતી નથી તેને મંદ-વાહક કહે છે.

પાઠ ૨જો. ઠંડી.

પ્ર૦ ઠંડીથી પદાર્થ ઉપર શી અસર થાય છે?

ઉ૦ ઠંડીની અસરથી પદાર્થ સંકોચાય છે, જે પદાર્થો વાયુ રૂપ હોય તે પ્રવાહી બને છે, અને પ્રવાહી હોય તે ઘન થઇ જાય છે. માટે ઠંડી પદાર્થોની સ્થિતિમાં ફેરફાર કરે છે. પરંતુ તેની અસર ગરમીની અસરથી ઉલટી છે.

પ્ર૦ ઠંડીથી પદાર્થ સંકોચાય છે એવુ દાખલાથી સાબિત કરો.

ઉ૦ લુહાર પડાને પાટો ચઢાવે છે ત્યારે પૈડાના ઘેરાવા કરતાં પાટાનું ચક્કર ઓછા ઘેરાવાવાળું રાખે છે, એ પાટાને ખૂબ લાલચોળ તપાવી પૈડા ઉપર ચડાવે છે એટલે તે ચઢી રહે છે. પૈડાથી પાટો ઓછો ઘેરાવાનો હતો પણ ગરમીથી ફુલીને પાટો વધ્યો, તેથી ચઢી ગયો. તેના ઉપર ઠંડુ પાણી છાંટીએ એટલે સંકોચાઇને પૈડા સાથે સજ્જડ ચોંટી જાય છે.

પ્ર૦ વાયુ રૂપ પદાર્થ ઠંડીથી પ્રવાહી બને છે તે દાખલાથી સાબિત કરો.

ઉ૦ એક લાંબા નાળચાવાળી ચાદાનીમાં પાણી ભરી તેનું ઢાંકણું સજ્જડ બેસાડીએ, અને પાણીને ઉકાળીએ તો નાળચામાંથી વરાળ નીકળવા માંડશે; તે નાળચાપર થોડું ટાઢું પાણી રેડીએ, તો નાળચાને છેડે પાણી ટપકતું દેખાશે. એ પાણી અંદરની વરાળનું બનેલું છે. નાળચાપરના ટાઢા પાણીથી અંદરની વાયુ-રૂપ વરાળ પ્રવાહી થઇ તેનું પાણી બન્યુ.

પ્ર૦ ઠંડીથી પ્રવાહી પદાર્થ ઘન થાય છે તે સાબિત કરો.

ઉ૦ એક પ્યાલામાં થોડુંક પાણી લઈ તેને બરફની વચ્ચે મૂકીશું, તો પાણી ઠરી જઇને તેનું બરફ થશે. એટલે પાણી ભરેલા વાસણને ઘણીજ ઠંડી લગાડીએ તો તેનું બરફ થઇ તે વાસણને તોડી નાંખે છે. કારણ કે પાણીને ઠંડી લાગ્યાથી તે ફુલે છે, એટલે તેને પાણી કરતાં વધારે જગા જોઈએ છીએ. આ કારણથી બરફનો કકડો પાણીમાં તરતો મૂકીએ તો તે તરે છે. આ પ્રમાણે ઘણી ટાઢના વખતમાં દરિયામાં ઘણીવાર બરફના ડુંગરા તરતા દેખાય છે.

પ્ર૦ ગરમી ને ઠંડીની અસર એકજ જગા ઉપર જુદા જુદા માણુસને જુદી જુદી થાય છે તેનું શું કારણ?

ઉ૦ ધારો કે એક માણસ કોઇ ઉંચા પર્વત ઉપરથી નીચે ઉતરે છે, ને બીજો નીચેથી ઉપર ચઢે છે, બંને અરધે રસ્તે મળે છે, અહીં નીચે ઉતરનારને ગરમી લાગવાથી તે પોતાના અગરખાની કસો છોડે છે; અને ઉપર ચઢનારને જેમ જેમ ઉપર જાય છે તેમ તેમ ઠંડી વધારે લાગવાથી વધારે વધારે કપડાં ઓઢતો જાય છે. આ પ્રમાણે તેઓ જ્યાં મળે છે, ત્યાં હવા જુદી નથી; પણ તેની અસર દરેકને જુદી જુદી લાગે છે, તેનુ કારણ એ કે તેઓ જુદે જુદે ઠેકાણેથી આવ્યા છે.

વળી બીજો દાખલો લઇએ. કાચના ત્રણ પ્યાલા લઇએ. એકમાં ઠંડુ પાણી, બીજામાં હુંફાળું ને ત્રીજામાં ગરમ પાણી ભરીએ. હવે ઠંડા પાણીમાં તમારો જમણો હાથ ને ગરમ પાણીમાં ડાબો હાથ બોળો. થોડા વખત પછી તમારા બને હાથ હુંફાળા પાણીમાં બોળો તો જમણા હાથને તે પાણી ગરમ અને ડાબા હાથને ઠંડુ લાગશે. હુંફાળું પાણી તેનું તેજ છે, ને હાથ પણ તેના તેજ છે,

પરંતુ અસર જુદી જુદી થાય છે. આ ઉપરથી એકને જે ઠંડો કહે, તેને બીજો ગરમ કહે, કારણ કે ગરમી અને ઠંડી મુકાબલે બોલાય છે.

પાઠ ૩જો. ફટકડી.

પ્ર૦ ફટકડીમાં કયા કયા ગુણ છે?

ઉ૦ ચળકતી, અર્ધ પારદર્શક, બરડ, ખાટા અને તુરા સ્વાદવાળી, પાણીમાં ઓગળે એવી, દેવતા પર મુકવાથી ખદખદે એવી, અને રંગે ધોળી છે, તથા તે પહેલદાર છે.

પ્ર૦ ફટકડી પહેલદાર શાથી ગણાય છે?

ઉ૦ ફટકડી ઝીણા ઝીણા પાસાદાર કણની બનેલી છે, તેના દરેક કડકાને ચાર લીસી ને ચળકતી બાજુઓ છે. તેની કોર લીસી ને ધારવાળી છે. તેની ખાત્રી માટે ગરમ પાણીમાં જેટલી ઓગળે તેટલી ફટકડી ઓગાળવી, પછી તેને કાચના પ્યાલામાં રેડી ઠંડુ પડવા દેવુ, તો પ્યાલાની બાજુએ ચાર પાસાદાર કણ બાઝેલા જણાશે. આ ઉપરથી માલમ પડે છે કે—સાકર, ખાંડ, મીઠું, ગંધક વગેરેની પેઠે ફટકડીના પહેલ કુદરતી રીતે બંધાય છે.

પ્ર૦ ફટકડીનો પતાસા જેવો આકાર શીરીતે બંધાય છે?

ઉ૦ એક ઠીકરી કે વાસણાં ફટકડીના ગાંગડાને દેવતા પર મુકીએ, તો તેમાં પાણીનો ભાગ હોવાથી ખદખદે છે; ને તેમાં રહેલું પાણી વરાળ થઇને ઉડી જાય છે. અને ગરમીથી થયેલું, ફટકડીનું પાણી જેવું રૂપ, ઠંડું પડી તેનો પતાસા જેવો આકાર થાય છે. તેનો ઝટ ભૂકો થઈ શકે છે; તેને લોકો ફુલવેલી ફટકડી કહે છે.

પ્ર૦ ફટકડીની બનાવટ કહો.

ઉ૦ એ ખાણુમાંથી નીકળતો એક જાતની માટી સાથે મળેલો ખનિજ પદાર્થ છે. તે એક જાતના કાળા રંગના ખડકોમાં ભળેલી હોય છે. ફટકડીવાળી માટી ખોદી લાવી તેને નદી કે તળાવના કિનારે ક્યારા કરીને તેમાં ભરે છે, અને તેના ઉપર ઘણું પાણી છાંટે છે. ત્રીજે ત્રીજે દહાડે પાણી છાંટવાથી તેરમે દહાડે સૂર્યની ગરમીથી તે માટી ફુલીને તૈયાર થાય છે. આને ફટકડીનું બી એટલે તુરી કહે છે. આ તુરીને પાણીમાં ઓગાળી ૨૧ ભાગે ૬ ભાગ સૂરોખાર ઉમેરી હલાવી ઠરવા દે છે. પછી ઉપરનું નીતર્યું પાણી કાઢી માટીના કાચા માટલામાં ભરે છે; તે માટલાં જમીનમાં ખાડો ખોદી મૂકે છે. એટલે બે દહાડાની અંદર ફટકડીના ગાંગડા બાઝે છે. તે કાઢી લઈ તેને વધારે ચોખ્ખા કરવા માટે પાણીમાં ફરીવાર ઓગાળી ઉકાળે છે. તેથી ચોકખી ફટકડી તૈયાર થાય છે. પંજાબ કરતાં કચ્છની ફટકડી સારી છે.

પ્ર૦ ફટકડીનો શો ઉપયોગ છે?

ઉ૦ કોઇ માણસને કચ્ચર માર વાગેલો હોય ત્યારે ખાંડ સાથે ફટકડી ફકાવે છે. ઉલટીમાં લોહી જતુ હોય, છાતીમાં દાહ બળીને ઓડકાર આવતા હોય, તે વેળા ફટકડીનું પાણી પાવાથી ફાયદો થાય છે. આંખો દુઃખતી હોય તો તેનું પાણી છાંટવાથી, અવાળું ફુલ્યું હોય, ગળામાં ચોરીઆ ઉપડયા હોય, મોંમાં કે જીભે ચાંદાં પડયાં હોય, તો ફુલાવેલી ફટકડીના પાણીના કોગળા કરવાથી, નસકોરી ફુટતી હોય, તો તેની ઝીણી ભૂકી કરી સુંઘવાથી, અને હરસથી લોહી પડતું હોય તો તેના પાણીથી બંધ થાય છે. વળી રંગની ખુબ ચળકાટી લાવવા માટે રંગારા લોકો તેને રંગમાં

નાંખે છે. તેમજ મીણબત્તી અને કાગળો બનાવવામાં, ચામડાં પકવવામાં, છીંટો છાપવામાં, મેલું પાણી ચોકખું કરવામાં, મેંદીનો રંગ લાવવામાં, અને દાંત રંગવામાં ફટકડી વપરાય છે. જો લાકડું, કાગળ, ને લુગડું ફટકડીના પાણીવાળું કરી સળગાવીએ, તો તે ઝટ સળગતું નથી. દુધને ઉકાળીને જરા કોકરૂં થવા દઇને તેમાં ફટકડી નાંખીએ, તો તરત દહીં જામી જાય છે. એ પ્રમાણે દવામાં અને હુન્નરમાં પણ ફટકડીનો ઉપયોગ થાય છે.

પાઠ ૪ થો. સીસું, કલાઈ અને જસત.

પ્ર૦ સીસામાં કયા કયા ગુણ છે?

ઉ૦ તે મેલા ભુરા રંગનું, ખરબચડું, વજનમાં ભારે, નરમ એટલે ઝટ કાપી શકાય એવુ, ઝટ ઓગળે એવુ, અને થોડી વાર તાપપર રાખીએ તો ઓગળી જાય છે.

પ્ર૦ સીસું શા કામમાં વપરાય છે?

ઉ૦ એના પાણીના નળ બને છે, તથા બંદુકની ગોળીઓ જેને છરા કહે છે, તે બને છે, સીસાનાં પતરાં બને છે.

પ્ર૦ સીસાની ઉત્પત્તિ કયાં થતી હશે?

ઉ૦ બીજી ધાતુઓની પેઠે સીસું પણ જમીનમાંથી નીકળે છે. તેથી તેને ખનિજ પદાર્થ કહે છે. તે હિંદુસ્તાન, બ્રહ્મદેશ, જર્મની, ઇંગ્લાંડ, આસ્ટ્રેલિઆ, યુનૈટેડ સ્ટેટ્સ વગેરે દેશોમા નીકળે છે. તે જમીનમાંથી ચોકખું નીકળતુ નથી, પણ માટી સાથે મળેલું નીકળે છે. તેને સાફ કરવાને ખાંડી ભૂંકા:કરી પાણીથી ધોઈ નાંખે

છે. તેથી માટી નીકળી જાય છે. પછી તેમાં કોલસા ને ચુનો મેળવીને ભઠ્ઠીમાં તાપ કરે છે એટલે સીસાનો રસ થઇને નીચે પડે છે, તે ચોકખુ સીસું ઉપયોગમાં લે છે.

પ્ર૦ કલાઇમાં કયા કયા ગુણ છે?

ઉ૦ તે રંગે ધોળી છે અને ચળકતી જણાય છે. દેવતામાં નાંખીએ તો સીસા કરતાં કઠણ છતાં ઝટ ઓગળી જાય છે. તેને ટીપીએ તો પાતળાં પતરાં થઇ શકે છે; તે એટલાં પાતળાં થાય છે કે તેના ૧૦૦૦ વર્ક ભેગા ઉપરાઉપરી મૂકીએ તો તેની ઉંચાઇ ફક્ત એક ઇંચ થાય છે. તેને ખેંચીને તાર બનાવે છે પણ તે ઝટ તુટી જાય છે. તે નરમ છે તેથી સહેલથી વળી શકે છે. તેના-પર હવાની અસર થોડી થાય છે, તેથી કાટ ચઢતો નથી. બીજી ધાતુ કરતાં વજનમાં હલકી છે. આ ઉપરથી તેના ગુણ નીચે પ્રમાણે છે. ધોળી, ચળકતી, નરમ, વળી શકે એવી, દેવતામાં ઓ-ગળે એવી, પતરાં તથા વરક થાય એવી, તાર થાય એવી, અને પાણી કરતાં સાતગણી ભારે છે.

પ્ર૦ કલાઇની ઉત્પત્તિ કયાં અને શી રીતે થાય છે?

ઉ૦ તે બ્રહ્મદેશ, ઈંગ્લાંડ, જર્મની, સિસિલી, મેક્સિકો, યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ, અને આસ્ટ્રેલિઆ વગેરે દેશોમાં નીકળે છે. તે જમીનમાંથી નીકળે છે તેથી ખનિજ કહેવાય છે. તે ખાણમાંથી ચોકખીની-કળતી નથી પણ માટી અને પત્થરા સાથે મળેલી હોય છે. તેને ખોદી કાઢી ખાંડી ભૂકો કરે છે, અને પાણીથી ધુએ છે, તેથી માટી નીકળી જાય છે. એ કાચી ધાતુને કોયલા અને ચૂનો મેળવી ભઠ્ઠીમાં નાંખે છે, એટલે કલાઇનો ચોકખો રસ નીચે વા-

સણુમાં જૂદો પડે છે. જાવા પાસેના બાંકા બેટમાંથી ચોકખી કલાઈ આવે છે. લોઢા, તાંબા ને જસત કરતાં તે ઓછી નીકળે છે તેથી તે મોંઘી મળે છે.

પ્ર૦ પાણી કરતા કલાઈ સાતગણી ભારે છે એ શી રીતે નક્કી કરી શકાય ?

ઉ૦ એક પ્યાલામાં પાણી ભરી તેનું વજન કરીએ; હવે તેજ પ્યાલામાં કલાઇનો રસ ભરી તોળીએ તો તે રસ પાણીના વજન કરતાં સાત ગણો ભારે થશે.

પ્ર૦ વાસણોને કલાઈ શી રીતે ચઢાવતા હશે ?

ઉ૦ જે વાસણને કલાઈ ચઢાવવી હોય તેને ખૂબ માંજીને સાફ કરે છે પછી તેને દેવતામાં તપાવીને પકવેલા નવસારનો તેમાં ભૂકો નાંખે છે ને પછી કલાઇનો કડકો લઈ તેમાં ઘસે છે, એટલે તરત કલાઇનો રસ થઇ જાય છે. પછી રૂ કે લુગડાનો કુચો લઈ તે વાસણમાં ફેરવે છે તેથી બધા વાસણમાં કલાઇનો રસ લાગી જાય છે. પછી તેને ટાઢા પાણીમાં બોળી કાઢે છે. તેથી વાસણો રૂપા જેવાં ચળકતાં જણાય છે.

પ્ર૦ કલાઈ શા કામમાં આવે છે ?

ઉ૦ કલાઇને કાટ લાગતો નથી. તેથી તાંબા, પીતળ અને લોઢાનાં વાસણોને કલાઈ ચઢાવે છે. કલાઈ દીધેલાં વાસણોમાં ખટાશવાળી વસ્તુઓ કટાતી નથી. કલાઈ સાથે સીસા અથવા જસતની મેળવણી કરીને ચડવા, વટલોઈ, વાડકા, બરણી, બોઘરણી વગેરે બનાવે છે; તેને કલાઇનાં વાસણ કહે છે. એકલી કલાઈનાં વાસણને તાપ પર મૂકવાથી ઓગળી જાય છે. કલાઈમાં તાંબું મેળવીને કાંસું

તથા ઘંટની ધાતુ બનાવે છે. રેણુ બનાવવામાં કલાઇ વાપરે છે. મિઠાઇ પર, વિલાયતી સાબુ પર અને બાટલીના બુચ ઉપર કલાઇના વરક ચોઢે છે. વૈદ લોકો કલાઇનો બંગ બનાવી દવામાં વાપરે છે.

પ્ર૦ જસત વિષે શું જાણો છો ?

ઉ૦ સીસા અને કલાઇની પેઠે જસત પણ ખનિજ પદાર્થ છે ને સીસા કલાઇની પેઠેજ તેને શુદ્ધ કરવામા આવે છે. જસતનાં પતરાં બને છે ને તે છાપરાં ઉપર જડવામાં આવે છે. આ પતરાં એકલા જસતનાં બનતાં નથી પણ જસત ચઢાવેલા લોઢાનાં બને છે. જસતને લીધે પતરાં કટાતાં નથી. તાંબામાં જસત મેળવવાથી પિત્તળ બને છે, અને તાંબામાં કલાઈ મેળવવાથી કાંસું બને છે. સીસું, કલાઈ ને જસત એ ત્રણે ધાતુઓ લગભગ ગુણમાં મળતી છે.

પાઠ ૫ મો. લાકડું ને હાથીદાંત.

પ્ર૦ લાકડાં શેમાંથી નીપજે છે ?

ઉ૦ સઘળાં લાકડાં વનસ્પતિમાથી થાય છે. ઝાડો મોટાં થઈ સુકાઈ જાય છે, તેને કાપી લાવી જે ઉપયોગમાં લેવાં હોય તે પ્રમાણે તેનો ઉપયોગ કરે છે. કેટલાક તો મોટાં થએલાં ઝાડોને લીલાં ને લીલાંજ કાપી લાવી ઉપયોગમાં લે છે.

પ્ર૦ સઘળાં લાકડાં એક સરખાંજ હશે કે તેમાં કાંઈ ભેદ હશે ?

ઉ૦ સઘળાં લાકડાં એક સરખાં હોતાં નથી, જુદી જુદી જાતનાં હોય છે. કોઇ ઝાડોનાં લાકડાં કઠણ, ચીકણાં, મજબુત અને સંગીન હોય છે. એવાં લાકડાં ઈમારત બાંધવાના કામમાં આવે

છે. સાગ, સીસમ, ખેર, લીમડો, મહુડો, આંબો વગેરે ઝાડો એ જાતનાં છે. કેટલાંક ઝાડોનાં લાકડાં પોચાં અને અંદરથી ગરવાળાં હોય છે. પોચાં લાકડાં બળતણના કામમાં વપરાય છે, ને ગરવાળાં લાકડાંની પાણી જવાની પરનાળો બનાવે છે તાડ, નાળિએરી ખજૂરી વગેરે એ જાતનાં છે. કેટલાંક લાકડાં રેસા રેસાવાળાં હોય છે. તેના ઉભા રેસા આપણે જોઈ શકીએ છીએ. એવા લાકડાનું પાટીઉં દરેક રેસામાંથી હાથવડે આપણે ચીરી શકીએ છીએ. દેવદાર વગેરે ઝાડ એ જાતનાં છે.

પ્ર૦ ઝાડ કેટલા વરસનું છે તે શી રીતે પારખી શકાય ?

ઉ૦ આપણે આંબો, બાવળ, ફણસ વગેરેનાં લાકડાંને વહેરીએ, તો અંદરની બાજુએ ગોળ કુંડાળાં દેખાય છે. જ્યારે વસંતઋતુ બેસે છે, અને ઝાડને કુંપળો ફૂટે છે, ત્યારે ઝાડ જોસભેર વધે છે. તે વખતે થડમાં પહેલાંના બંધાએલા લાકડા ઉપર એક નવો લાકડાનો થર બાઝે છે. બીજે વરસે વળી બીજો થર આવે છે. એમ વરસોવરસ થરનો વધારો થયાં કરે છે. જે લાકડાંમાં આવા કુંડાળાં હોય છે, તેમાં વરસોવરસ નવો થર બંધાય છે; તેથી એ કુંડાળાંની ગણતરી ઉપરથી ઝાડની ઉંમર કહી શકાય છે.

પ્ર૦ લાકડાંનો શો ઉપયોગ થાય છે ?

ઉ૦ મેજ, ખુરશી, ખાટલા, પેટીઓ, કબાટો, વહાણ, ગાડાં, આગગાડીના ડબ્બા, વાસણો, ઓજારો, રમકડાં વગેરે અગણિત ચીજો લાકડાંની થાય છે. કડણ અને ચીવડ લાકડાંના શેરડી પીલવાના કોલુ, ઘાણી, હળ, વગેરે ખેતીનાં ઓજારો બને છે. કેટલાંક લાકડાં ઈમારતના કામમાં આવે છે; અને કેટલાંક લાકડાં બળતણના કામમાં વપરાય છે.

પ્ર૦ હાથી દાંત કાને કહે છે?

ઉ૦ હાથીના શરીરનાં બધાં હાડકાં હાથી દાંત નથી, પણ હાથીની સૂંઢ ઉપર જે મોટા બે દંતુશળ હોય છે તેજ હાથીદાંત છે. પરંતુ લોકો હાથીનાં હાડકાંને પણ હાથીદાંતને ઠેકાણેજ વાપરે છે

પ્ર૦ હાથીના દંતુશળનું વર્ણન કરો.

ઉ૦ હાથીના ઉપલા જડબામાં જે બે દાત નીકળે છે, તેને દતુશળ કહે છે. આ દંતુશળ આવ્યા અગાઉ તેની જગાએ દુધીઆ દાત હોય છે, તે બે વરસની ઉમર પછી ખરી પડે છે, અને દંતુશળ ફુટે છે. આ દંતુશળ હાથીની ખોપરી સુધી ઉડા ગયેલા છે, તે તેની જીંદગી સુધી વધ્યા કરે છે. કોઇ વખત એ દંતુશળ એટલા વધેલા જોવામાં આવે છે કે ચારથી સાત ફુટ લાંબા હોય છે, અને તેનું વજન ૫ થી ૭ મણ સુધી હોય છે. લાંબા દંતુશળને કારીગર લોકો કરવતથી વહેરીને કકડા કરે છે, તેને લાટા કહેવાયછે.

પ્ર૦ હાથીદાંતમાં કયા કયા ગુણ છે?

ઉ૦ હાડકાં કરતાં હાથીદાંતનો રંગ ધોળો પીળાશ પડતો છે. તે કઠ્ણ, ચળકતો ને ઘટ્ટ છે, હાથીદાંતને વધારે વાર પાણીમાં બોળી રાખીએ તો તે વજનમાં વધે છે. તેથી તે શોષક છે. હાડકું, હાથીદાંત અને લાકડું એ ત્રણેના સરખા કદના કડકાને તોળી જોશો તો હાથીદાંતનું વજન વધારે થશે, તેથી તે ભારે છે. હાથીદાંતની કોઈ પણ વસ્તુ કોઇ પદાર્થ સાથે અથડાય તો તે ઝટ ભાગી જાય છે, તેથી તે બરડ છે. વળી તેના ઉપર તરેહ તરેહના રંગ ચઢી શકે છે.

પ્ર૦ હાથીદાંતની વધારે છત ક્યાં હશે?

ઉ૦ બ્રહ્મદેશ, આશામ, લંકાં અને આફ્રિકામાં હાથીની વસ્તી ઘણીજ છે, તેથી તે દેશોમાં ઘણોજ હાથીદાંત થાય છે ત્યાંથી આપણા દેશમાં આવે છે.

પ્ર૦ હાથીદાંતનો શો ઉપયોગ થાય છે?

ઉ૦ આપણા દેશમા તેના ચુડા, ચુડીઓ, છન્ના વગેરે થાય છે, વિલાયતમાં તેનાં સુંદર રમકડાં, કાતર, લાકડી, ચપ્પુના હાથા, ગોળા, છત્રીના હાથા, કાંસકીઓ, સોગડાં, શેતરંજનાં મહોરાં, ઘડીઆળના અછોડા, વગેરે બનાવે છે આપણા દેશના કારીગરો હાથીદાંત ઉપર સુંદર નકશી કોતરે છે. તથા તેના વળીઆ, બંગડીઓ, અને કંકણ સુંદર બનાવે છે. હાથીદાંતને વહેરતાં જે ભૂકો પડે છે, તે કપાસીઆ સાથે દુઝણી ભેંસને ખવરાવે છે તેથી તેનું દૂધ વધે છે. તેના કોયલા પાડી ઉંચી જાતનો કાળો રંગ બનાવે છે. વળી દવાના ઉપયોગમાં પણ વાપરે છે

પાઠ ૬ ટ્ઠો. ફૂલ, તેના ભાગ, અને કાર્ય.

પ્ર૦ ફૂલના કયા કયા ભાગો હશે?

ઉ૦ તેમાં ચાર ભાગ છે. ૧ વજ્ર, ૨ ફૂલની પાખડીઓ, ૩ નરતંતુ, અને ૪ સ્ત્રીતંતુ.

પ્ર૦ વજ્ર કોને કહે છે?

ઉ૦ ફૂલની બીડાએલી કળીઓ ઉપર લીલા રંગનું વીંટાએલું પડ હોય છે, તેને વજ્ર કહે છે. એ ફૂલનું બહારનું ઢાંકણુ છે તેનાથી ફૂલની માંહેના કોમળ ભાગનું ટાઢ, તાપ, વરસાદ અને પવનથી રક્ષણ

થાય છે. કેટલાંક ફૂલમાં વજ્રને છુટી પાંખડીઓ અને કેટલાકમાં જોડાએલી પાંખડીઓ હોય છે.

પ્ર૦ ફૂલની પાંખડીઓ વિષે શુ જાણો છો ?

ઉ૦ જોડાએલી પાંખડીઓ સાથે આવવાથી જે સળંગ ભાગ બને છે, તેને ફૂલ મણી કે ગોટો કહે છે. જ્યારે તે ખીલવા માંડે છે ત્યારે અંદરની બાજુઓ વળગેલી હોય છે, અને તમામ ખીને છે, ત્યારે ગુલાબ, કરણ અને આકડા વગેરેનાં ફૂલની પાંખડીઓ છુટી છુટી થાય છે અને ધંતુરા વગેરેની પાંખડી એક ઉપર એક વીટાએલી રહે છે, તેથી તેના ફૂલનો ઘાટ પહોળા મોંની ભુંગળી જેવો એટલે શરણાઇ જેવો દેખાય છે. પાંખડીઓ એ ફૂલનું બીજું ઢાંકણુ છે.

પ્ર૦ નરતંતુ અને સ્રીતંતુ કોને કહે છે ?

ઉ૦ ફૂલની અંદરની બાજુએ જે ઝીણા સુતરના જેવા તાંતણા જણાય-છે, તેને **નરતંતુ** કે પુંકેસર કહે છે. ગુલાબના ફૂલમા એવા ઘણા તંતુ છે. ભીંડીના ફૂલમાં પણ ઘણા હોય છે અગથીઆના ફૂલમાં એવા દશ તંતુ હોય છે. ઘણાં ફૂલોમાં પાંચ નરતંતુ હોય છે, પણ મોગરાના ફૂલમાં બેજ હોય છે.

સ્રી તંતુ—એ નરતંતુની નીચે આવેલા છે એના તાંતણા ફૂલના મધ્ય ભાગમાં હોય છે. એ તંતુમા પોલી નળી જેવું હોય છે, ને તેના માથા ઉપર બારીક જાળી હોય છે. નરતંતુ અને સ્રીતંતુના સંયોગથી નવુ ફળ પેદા થાય છે.

પ્ર૦ ફૂલમાંથી બીજ શી રીતે થાય છે ?

ઉ૦ પુંકેસરના પાતળા તાંતણાને મથાળે નાની કોથળી જેવું દેખાય

છે, તેને પરાગકોશ કહે છે. પરાગકોશમાં ઝીણા ઝીણા દાણા હોય છે તેને પરાગ કણુ કે રજ કહે છે. જ્યારે નરતંતુનો પરાગ પાકીને ફાટે છે, ત્યાર તેમાના કણ સ્ત્રીતંતુની જાળી ઉપર પડે છે, ને સ્ત્રીતંતુના મધ્ય ભાગમા એક નળી હોય છે ત્યાં જાય છે. આ પોલી જગા બી બનવાનુ સ્થાન એટલે બીજાશય છે.

પ્ર૦ નરતંતુ અને સ્ત્રીતંતુ બધી જાતનાં ફૂલોમા હશે?

ઉ૦ ના. દરેકમાં હોતા નથી. ગુલાબ, લીંબુ વગેરે કેટલાક ઝાડમાં બંને તંતુઓ એકજ ફૂલમા ભેગા હોય છે. કેટલાંક ફૂલોમાં એકલા નરતંતુ અને કેટલાંકમાં એકલા સ્ત્રીતંતુ હોય છે, વળી પપૈયા, ખજૂરી, વાંસ, તાડ વગેરે ઝાડમાં નરતંતુ અને સ્ત્રીતંતુ જુદા જુદા ઝાડ ઉપર હોય છે. જ્યારે નરતંતુનો પરાગ પાકીને ફાટે છે ત્યારે વાયરા સાથે ઉડીને અથવા જનાવર ચાંચમાં ભરાવી લઈ જઈને બીજાના સ્ત્રીતંતુમાં નાંખે છે, ત્યારે જ તેમને ફળ આવે છે.

પ્ર૦ ફૂલનો શો ઉપયાગ થાય છે?

ઉ૦ ગુલાબ, મોગરો, ચમેલી વગેરેમાંથી અત્તર અને સુગંધી તેલ બને છે. કેસુડા, પારિજાતક વગેરેમાંથી રગ બને છે. કાળી ફૂલાવર અને કેળના પોટાનુ શાક બને છે ગુલાબ, લવિંગ વગેરે ઓસડના કામમાં આવે છે, ગુલાબ, કરેણ, મોગરો, ચંપો વગેરે ફૂલોના તોરા, હાર, ગજરા વગેરે બને છે. તેમા ખીલ્યા વગરની કળીઓના હાર બહુ શોભા આપે છે. દેવની પુજામાં પણ ફૂલોનો ઉપયોગ થાય છે. ફુલમાંથી ફળ અને બી ઉત્પન્ન થાય છે, અને એ ફળ અને બીયાંથી પાછા નવા ઝાડ ઉત્પન્ન થાય છે.

— —

પાઠ ૭ મો. ફળ, તેના ભાગ, અને કાર્ય.

પ્ર૦ ફળની રચના કેવી હશે ?

ઉ૦ બધાં ફળોને ઉપર છાલ, અને અંદર બીયાં હોય છે. તેમાં કોઈની છાલ કુમળી, કોઇની જરા કઠણ, કોઈની ઘણી કઠણ, કોઈ રસ-વાળાં, કોઇ રેસાવાળાં, કોઇ ગરવાળા અને કેટલાક બેવડા છોડા-વાળાં હોય છે.

પ્ર૦ કુમળી છાલવાળા ફળ કેવા હોય છે ?

ઉ૦ કુમળી છાલના ફળની અંદર ગર કે રસ ભરેલાં હોય છે. તેમાં એક કે વધારે બી હોય છે, અને તે બીનું પેલા રસ કે ગર વડે પોષણ થાય છે.

પ્ર૦ રસવાળાં ફળ કયાં હશે ?

ઉ૦ કેરી, લીંબુ, નારંગી, બોર, ગુંદા, રાણ વગેરે.

પ્ર૦ ગરવાળાં ફળ કયાં હશે ?

ઉ૦ જમરૂખ, કેળાં, સકરજન, ખજૂર, પપૈયા, દ્રાક્ષ, રીંગણાં, દુધી, સકરટેટી, તડબુચ વગેરે.

પ્ર૦ થોડી કઠણ છાલવાળાં ફળ કયાં હશે ?

ઉ૦ આ જાતનાં ફળો ઉપરની છાલ જરા કઠણ હોય છે, અને તેમાં-નો ગર એકેકા બીયા ઉપર જુદો જુદો ચોટેલો હોય છે, તેને કળીઓ કહે છે. તેનો સ્વાદ મીઠો હોવાથી લોકો ખાય છે, દાડમ, સીતાફળ અને આમલી આ જાતમાં છે.

પ્ર૦ ઘણી કઠણ છાલવાળાં ફળ કયાં હશે ?

ઉ૦ આ જાતનાં ફળોની ઉપર કઠણ છોડું વીંટાએલું હોય છે. તેમાં

કોઈમાં ગર, કોઈમાં રેસા અને કોઇમાં બીજા છોડાંમાં બીયાં હોયછે.

પ્ર૦ કઠણ છાલનાં ગરવાળાં ફળ કયા કયા હશે ?

ઉ૦ કોહું અને આલુ બદામ (સકરપારા) ના ફળમાં ગર હોય છે. રસ અને ગર ઘણાં મીઠાં હોવાથી માણસ અને બીજા પ્રાણીઓ ખાય છે.

પ્ર૦ રેસાવાળાં ફળ કયાં હશે ?

ઉ૦ નાળીએર, કપાસનાં જીંડવાં, આકોલીઆં વગેરેમાં રેસા રેસા વીંટાએલા હોય છે. બીનું રહાણુ થવાને રેસા ઘણાજ ઉપયોગી છે. વળી માણસો રેસાને જુદા જુદા કામમાં વાપરે છે.

પ્ર૦ ત્રીજા છોડામાં બીયાવાળાં ફળ કયાં હશે ?

ઉ૦ સોપારી અને બદામના ફળો ઉપર કઠણ ટોપ જેવી છાલ હોય છે. વળી બદામની મીજ ઉપર બીજું કઠણ છોડું હોય છે.

પ્ર૦ ફળનું કામ અને ઉપયોગ શો થાય છે ?

ઉ૦ ફળમાં જે બી હોય છે તેનું પોષણ કરવુ અને રક્ષણ કરવું એ તેનું કામ છે. જ્યારે બી પાકીને ઉગવા જેવું બને છે, ત્યારે ફળનુ કામ પતી રહે છે. પાકેલાં ફળ માણસો ઉતારી લે છે, અગર એની મેળે ઝાડ ઉપરથી ખરી પડે છે, પ્રાણીઓના ખોરાક વગેરેના ઉપયોગમાં ફળના બીયાં આવે છે. વળી કેટલાકમાંથી નવી વનસ્પતિ થાય છે. જેમ બી સારા ને મોટાં થાય છે, તેમ તેમાંથી સારાં ફળ અને મોટાં ઝાડો બને છે. કેટલાંક બી કોહીને જમીનમાં મળી જાય છે.

પાઠ ૯ મો. બી, તેના ભાગ અને કાર્ય.

પ્ર૦ બી શી રીતે પેદા થાય છે ?

ઉ૦ સ્ત્રીતંતુના બીજાશયમાં જે ગોળ ઈંડાં જેવો પદાર્થ હોય છે, તેમાંથી ગર્ભની ઉત્પત્તિ થવાથી બી પેદા થાય છે.

પ્ર૦ બીની બનાવટ કેવી રીતની હશે ?

ઉ૦ તેની બનાવટ ઇંડાના આકારની છે. બીના ત્રણ ભાગ છે. ૧ મુલાંકુર, ૨ દાળ અથવા ફાડ ને ૩ ફોતરાં કે છાલ. બીની રચનામાં સૌથી કામનો ભાગ મુલાંકુર છે. મુલાંકુર એટલે મૂળના ફણગા, બીજની બે ફાડની વચ્ચે તાતણા જેવો ધોળો પદાર્થ દેખાય છે તે. એનાથી બી બને છે, અને બીથી નવું ઝાડ પેદા થાય છે. ફાડ અથવા દાળ—બદામની મીંજનું ફોતરૂં ઉતર્યા પછી તેની બે સરખી ફાડો થાય છે. એને વચલે પાસે બીજાંકુર હોય છે. તેનું બે ફાડોથી રક્ષણ થાય છે. ફોતરૂં કે છાલ—આપણે વગર પલાળેલી બદામની મીંજનુ ફોતરૂં ઉખાડીશું, તો ઉખડશે નહિ. પણ તેને ઉના પાણીમાં પલાળીને મીજને ચપટી વચ્ચે રાખી દાબીશુ, તો ઉપરનુ ફોતરૂ ઉખડી જશે. તેમજ મગફળી, ચણા, કચુકા અને કાજુ વગેરેને શેકવાથી તેનાં ફોતરાં ઉખડી જાય છે. આ ફોતરાથી માંહેના ભાગનું રક્ષણ થાય છે.

પ્ર૦ બે ફાડવાળાં બી શી રીતે ઓળખી શકશો ?

ઉ૦ તેની ખાત્રી એ કે તે ઉગે છે, ત્યારે તેને પ્રથમ બે પાંદડાં આવે છે. મગ, અડદ, ચણા, વાલ, તુવર, કચુકા, લાંગ, વટાણા, ગોટલો બદામની મીજ વગેરે બે ફાડવાળાં બીયાં છે. વળી વડ, લીમડો, પીપર વગેરે ઝાડને એક થડ અને તેનાથી ઘણાં ડાળાં, ડાળીઓ

ફુટેલાં હોય છે. તે લાકડું ને છાલ છુટાં હોય છે. આ ઝાડોનાં બીયાં બે દાળવાળાં છે.

પ્ર૦ એક દાળવાળાં બી શી રીતે ઓળખી શકશો?

ઉ૦ તેની પરીક્ષા એ છે કે, તે ઉગે છે ત્યારે તેને પ્રથમ એક પાંદડું આવે છે. ઘઉં, બાજરી, જાર, જવ, મકાઇ, કમોદ, વગેરે એક દાળવાળાં છે. વળી શેરડી, વાંસ, નાળિએરી, ખજૂરી, તાડ વગેરે ઝાડનાં બીને એકજ ફાડ હોય છે.

પ્ર૦ બીને ફણગો શી રીતે ફુટતો હશે?

ઉ૦ આપણે કુંડાં, કુંડીઓ અને રામપાતરમાં માટી ભરી ઘઉં, આમલી, કેરીનો ગોટલો એ બધાંને વાવીએ, અને રોજ પાણી પાઈએ, તો સાત આઠ દહાડામાં ફણગા ફુટેલા જણાશે. કચુકા જોઇએ તો તે ફણગાને માથે ટોપકાની પેઠે બહાર નીકળેલો જણાશે. અને તેની બે ફાડની વચ્ચે ખાચમાં જે પોચો ગર છે, તે જગાએથી તેને ફણગો ફુટેલો જોશો. અને ઘઉંમાં જ્યાં નાકાં જેવી ખાંચ છે, તે ઠેકાણે ફણગો ફુટેલો છે, વળી ગોટલો એક બાજુએથી ફાટેલો છે, ને તેની ગોટલીમાં જે ઠેકાણે નાની આંખ જેવું છે, ત્યાંથી તેને ફણગો ફુટેલો છે. વાવતી વેળા બી ગમે તેમ જમીનમાં પડે, તો પણ મૂળ નીચે અને થડ ઉપરજ આવે છે.

પ્ર૦ બી શેમાં રહેલાં હશે?

ઉ૦ કોઇ બીયાં ગરમાં, કોઈ રેસામાં, અને કોઇ કઠણ છાલમાં રહેલાં છે. વટાણા, મગ, ચોળા, અડદ, વાલ, તુવર વગેરેનાં બીયાં શીંગમાં હારબંધ રહેલા છે. જાર, બાજરીનાં બીયાં ડુંડામાં રહે છે. ઘઉં, ડાંગેર અને જવનાં બીયાં ઉંબીમાં, લીમડો, કપાસ, આકડો

વગેરેના બીયાં વાળ જેવા તાંતણામાં રહે છે. દ્રાક્ષ, નારંગી, લીંબુ વગેરેનાં બીયાં રસમાં બંધાઈ ગયેલાં રહે છે. બદામ અને નાળીએરીનાં બીયાં જાડા પડવાળાં છે. કેરીના ગોટલા ઉપર જાડાં, ને નીચે પાતળાં પડ છે.

પ્ર૦ કેટલાક મુલકમાં નવીજ જાતનાં ઝાડો ઉગે છે, તે બી કયાંથી આવતાં હશે ?

ઉ૦ કેટલાંક બીયાં વાયરાથી ઉડીને બીજે સ્થળે પડે છે. કેટલાંકને પશુ, પક્ષી લઇ જાય છે. કેટલાંકને માણસ લઈ જઇને વાવે છે. કેટલાંક બીયાં પાણીની છોળોથી તણાઇને જાય છે. એવી રીતે નવીન ઝાડો ઉગે છે.

પાઠ ૯ મો. પાંદડાં, તેની રચના અને કાર્ય.

પ્ર૦ પાંદડાં માણસને શા કામનાં છે ?

ઉ૦ પાંદડાંની છાયા માણસને ઘણીજ ઉપયોગી છે. લીલાં પાંદડાંની ઘટા જોઈ માણસનો આત્મા પ્રસન્ન થાય છે. કોઇ થાકેલો કે તાપે અકળાએલો માણસ તેની નીચે આવીને બેસે તો તે પોતાનો સઘળો સંતાપ ભુલી જાય છે. વળી પાંદડાં વહેવારમાં પણ ઘણાં કામનાં છે. કોઈ પાંદડાં ખાવાના, ઔષધના કે એવા બીજા કામમાં વપરાય છે. એ સિવાય આપણે શ્વાસ વાટે ઝેરી હવા કાર્બોનિક એસીડ બહાર કાઢીએ છીએ, તે પાંદડાનો ખોરાક છે. તેને તે પોતાનામાં ખેંચી લઇ તેના અંશો જુદા પાડે છે. તેમાંથી માણસને ખપનો જે ઓકિસજન તે બહાર કાઢી નાંખે છે અને બાકીનો અંશ કાર્બન પાંદડાંમાં રહે છે.

પ્ર૦ પાંદડાં ઝાડને કેટલાં ઉપયોગી છે ?

ઉ૦ મૂળીઆં ભોંયમાંથી જે પાણી ચૂસે છે, તે પાંદડાંમાં આવી કાર્બન ભેગું મળે છે. તે પાંદડાંમાંથી સૂર્યના પ્રકાશની મદદવડે ઝાડને માટે જોઇતો ખોરાક તૈયાર કરે છે. એજ ખોરાકને લીધે ઝાડ વધે છે. પાંદડાંની સપાટી ઉપર પુષ્કળ બારીક છિદ્રો હોયછે, તે વડે તેમાં ઘણી ક્રિયાઓ ચાલે છે.

પ્ર૦ ઝાડના માટે પાંદડાંને શી શી ઉપમા આપી શકાય ?

ઉ૦ પાંદડાંને ઝાડનું રસોડું કહીએ તોપણ ચાલે. કારણ કે પાંદડાં ઝાડના માટે ખોરાક તૈયાર કરે છે. વળી તે ખોરાક એમાંજ પાચન થઇ ઝાડને પુષ્ટિ આપે એવા બને છે. માટે એને ઝાડનું જઠર કહીએ તોપણ ચાલે. વળી પાંદડાં ફેફસાંનું કામ પણ કરેછે. કેમકે તેનાવડે ઝાડ દમ લે છે ને મૂકે છે આપણા શરીરમાં જેમ નસો છે અને તેમાં લોહી ફરે છે, તેમ પાંદડાંમાં પણ નસો છે, તેમાં થઇને ઝાડમાંનો રસ પાંદડાના દરેક ભાગમાં પહોંચે છે. પાંદડાંની પાછલી બાજુ ઝીણાં છિદ્રો છે તે વાટે તે નુકસાનકારક નિરૂપયોગી પાણી વગેરે પદાર્થ બહાર કાઢી નાંખે છે. આપણા શરીરમાં નસો છે, તેમ પાંદડાંમાં પણ નસો છે, તેમાં થઇને ઝાડમાંનો રસ પાંદડાના દરેક ભાગમાં પહોંચે છે.

પ્ર૦ પીપળાનું પાંદડું કેવું હોય છે ?

ઉ૦ તેમાં વચ્ચે ઠેઠ સુધી એક નસ હોય છે, તેમાંથી બીજી નાની નસો નીકળે છે, તેમાંથી તેથી પણ નાની નસો નીકળે છે. એમ આખું પાંદડું નસોથી ગુંથાએલું હોય છે. નસોની વચ્ચે કુમળા ભાગો હોય છે; એ પાંદડું સડે છે ત્યારે કુમળા ભાગો કોહી

જાય છે, અને નસોનું ગુંથણુ જેમનું તેમ રહે છે. એ ગુંથણુ વાટેજ પાંદડામાં રસ ફરતો રહે છે.

પ્ર૦ એરંડા અને દુધીનાં પાંદડાં કેવાં હોય છે ?

ઉ૦ એમને થડમાંથી નીકળતી વચમાં નસ હોતી નથી, પણ આપણા હાથનાં આંગળાંની પેઠે પાંચ સાત નસો હેઠથી નીકળીને પાંદડાં પર જુદી જુદી તરફ જાય છે. એમાંથી બીજી નાની નસો નીકળે છે. એ પ્રમાણે તે પાદડાંમાં પણ નસોનું ગુંથણ હોય છે.

પ્ર૦ કેળનું પાંદડું કેવું હોય છે ?

ઉ૦ એમાં વચ્ચે મોટી ને જાડી નસ હોય છે, તે પાંદડાના થડ જેવી જણાય છે. તેમાંથી બીજી નાની નાની નસો નીકળેલી હોય છે. એની બધી નસો સીધી દોર હોય છે. કેળની પેઠે ઘાસનાં પાંદડાંમાં પણ એક નસ પાંદડાંની વચ્ચે અને તેની બંને બાજુએ બીજી નસો ઘણું ખરૂં ડીંટાંમાંથી અણી સુધી એક બીજીને સરખે અંતરે આવેલી જણાશે. એવાં પાંદડાં ફાડીએ તો સીધાં ફાટે છે. વડ કે પીપળાનુ એટલે નસોના ગુંથણુવાળું પાંદડું એમ સીધુ ફાટતુ નથી.

પ્ર૦ નાગરવેલનું પાન કેવું હોય છે ?

ઉ૦ એનાં પાનની નસો ઉતારીએ છીએ ત્યારે નસો સાથે પાતળી ચામડી જેવુ આવે છે, આપણી ચામડીની પેઠે એ એક પાતળું પડ છે. એ પડ નીચે નાની કોથળીઓમાં ઝીણા કણ હોય છે; તે સૂર્યના પ્રકાશથી લીલા થાય છે, તેથી પાન પણ લીલું થાયછે. સૂર્યનો પ્રકાશ મળતો ન હોય એવાં પાંદડાં ફીકાં હોય છે; ને

તેથીજ આ પાનની નીચલી કરતાં ઉપલી બાજુ વધારે લીલી હોય છે, અને સૂર્યના પ્રકાશ તરફ વળેલી હોય છે.

પાઠ ૧૦ મો. ચા અને કાફી.

પ્ર૦ ચા એ શો પદાર્થ હશે ?

ઉ૦ એ એક જાતની વનસ્પતિનાં પાંદડાં છે, ને શરીરમાં જાગૃતિ લાવનાર છે.

પ્ર૦ એના છોડનું વર્ણન કરો.

ઉ૦ એને ડુંગરાળ જમીનમાં વાવે છે. પાણી પોચી જમીન એને માફક આવતી નથી. એનાં પાંદડાં લાંબાં, સાંકડાં, અને ગુલાબનાં પાંદડાંની પેઠે ધારે કાંગરાવાળાં હોય છે, તેનો રંગ તેજદાર લીલો હોય છે. છોડ ત્રણ વરસના થાય છે ત્યારે પાંદડાં ચૂંટી લે છે. વરસમાં ત્રણવાર પાંદડાં વીણી લે છે. ચૂટેલાં પાંદડાંને છાબ્ડર ટોપલીમાં સુકવે છે. પછી તાવડામાં દેવતાના તાપે તપાવે છે, ત્યારે તે વળી ન જાય માટે હલાવ્યાં કરે છે, તેથી તે કાળી પડે છે. સુકવતી વખતે તેને મસળે છે તેથી વીંટાઇ જાય છે. એટલે પાંદડાં વળેલાં ને ચોળાએલાં લાગે છે.

પ્ર૦ ચાના છોડ ક્યાં થાય છે?

ઉ૦ ચીન દેશમાં ઘણી પાકે છે. હાલમાં હિંદુસ્તાનમાં પણ ઘણી થાયછે.

પ્ર૦ પીવા માટે ચા તૈયાર કરવાની રીત કયી છે?

ઉ૦ એક વાસણમાં જોઇએ તેટલી ચા નાંખી તેમાં ઉકળતું પાણી

રેડી થેાડીવાર ઢાંકી રાખવું. તેમાંથી પ્યાલા ભરીને જોઈએ તેટલી ખાંડ નાંખી દૂધ રેડવું. એટલે તૈયાર થઈ.

પ્ર૦ કાફી શેની બને છે? અને શી રીતે તૈયાર કરે છે?

ઉ૦ એ એક જાતના છેાડનાં ફળ અથવા બીજ છે. એ અરબસ્તાનમાં ઘણી થાય છે. હાલમાં હિંદુસ્તાનમાં પણ થાય છે. તેને ધેાળાં સુગંધીદાર ફૂલ આવે છે. તે ફૂલેામાંથી ફળ પાકે છે, ત્યારે ખેડુત છેાડવા તળે લુગડાં પાથરીને છેાડવાને ખૂબ હલાવે છે. તેથી પાકાં ફળેા ખરી પડે છે, તે બધાં ભેગાં કરીને સુકવે છે. સુકાયા પછી તેને પથરાવડે છડીને અથવા ચરખામાં પીલીને છેાતરાં ઉખેડે છે, પછી અંદરનાં બીને સુકવીને ઘીમાં શેકે છે, તેથી તેમાં સ્વાદ અને સેાડમ આવે છે. તેને દળીને ભુકેા કરે છે, ને ખપ પડે ત્યારે વપરાશમાં લે છે.

પ્ર૦ પીવા માટે કાફી તૈયાર કરવાની રીત કહેા.

ઉ૦ વાસણમાં જોઇએ તેટલી કાફી અને પાણી નાંખી ઉકાળવું. ખૂબ ઉકળે એટલે તેમાં જોઇએ તેટલી ખાંડ અને દૂધ રેડી ઉતારી નાંખવું. એટલે પીવા જેવી થઇ.

પ્ર૦ ચા અને કાફી પીવામાં કયા ગુણ છે?

ઉ૦ ચા કરતાં કાફી પાચન ક્રિયામાં સારી છે, તેમજ કૌવત આપનારી છે. બંને પીનારને જાગૃત ને તાજો બનાવે છે. કાફી ઉંઘ ઓછી લાવનાર છે. ચા અને કાફી જો નિયમિત રીતે પીએ તેા ગમે તેવા તાવને તે રેાકી શકે છે.

પાઠ ૧૧ મો. રૂ અને કપાસનો છોડ.

પ્ર૦ કપાસના છોડનું વર્ણન કરો.

ઉ૦ કપાસના છોડ બેથી આઠ ફૂટ સુધી ઉંચા થાય છે. તેને ઘણી ડાળીઓ, પાંખડીઓ, અને પુષ્કળ પાંદડાં હોય છે. એનાં પાંદડાં નાનાં એરંડાના પાનના આકારનાં હોય છે. તેનાં ઘણું કરી પાંચ ભાગ પડેલા હોય છે. તેને પીળાં ફૂલ આવે છે. કેટલીક જાતના કપાસ ને લાલ ધોળાં ફૂલ પણ આવે છે. તેની અંદર ત્રણ પાંખડી વાળું વજ્ર અંદર ને પાસે હોય છે, તે નાનું પ્યાલા જેવું હોય છે. એના ફૂલને પાંચ પાંખડીઓ ને તે દરેકમાં નીચે કાળી છાંટ હોય છે. એ પાંચે પાંખડીઓ ભેગી મળવાથી આંખ જેવી દેખાય છે. તેમાં ઘણા પુંકેસર હોવાથી તેના તાંતણા જોડાઇ જવાથી નીચે નળી જેવો આકાર બને છે, એ નળીમાં સ્ત્રી કેસર હોય છે. તેમાં બી બંધાય છે, તેને કપાસીઆ કહે છે. કપાસીઆપર ધોળા તાર વળગેલા હોય છે તે રૂ છે. કપાસીઆ ને રૂ મળીને કપાસ બને છે.

પ્ર૦ કપાસનું વાવેતર કયારે અને કેવી જમીનમાં થાય છે?

ઉ૦ જુન મહિનામાં મૃગશર નક્ષત્ર બેસે છે ત્યારે એનું વાવેતર કરે છે. એને કાળી જમીન વધારે માફક આવે છે. એવી જમીનને કપાસની જમીન કહે છે.

પ્ર૦ કપાસનાં જીંડવાં ફાટે છે તે વખતનું કપાસના ખેતરનું વર્ણન કરો.

ઉ૦ ફૂલમાં જીંડવાં બંધાય છે. એ જીંડવામાં ત્રણ ચાર ફાટ હોય છે. જીંડવાં ફાટે છે, ત્યારે તેના સાંધા આગળથી ઉઘડે છે, ને તેમાંથી કપાસ નીકળે છે. એ જીંડવાંને કાલાં કહે છે. જ્યારે કાલાં ફાટે છે ત્યારે ખેતરો ધોળાં ધોળાં દેખાય છે. એ વખતે કપાસ

વીણુવાનું કામ શરૂ થાય છે. તે કેટલાક મહીના ચાલે છે, કપાસ વીણુવાનું કામ સવારમાં કરે છે કારણુ કે સવારમાં ઝાકળ હોવાથી પાંદડી ભાગી રૂને ચેાટતી નથી તેથી તેનુ રૂ ચેાકખું નીકળે છે.

પ્ર૦ કપાસમાંથી રૂ શી રીતે જુદું પાડે છે?

ઉ૦ લાકડાના ચરખા બનાવેલા હેાય છે તેનાથી તથા કપાસ લેાઢ-વાનાં જીનમાં ચરખા વડ કપાસમાંથી કપાસીઆ અને રૂને જુદાં પાડે છે, ઘણું કરીને કપાસમાંથી એક ભાગનુ રૂ અને બે ભાગના કપાસીઆ નીકળે છે.

પ્ર૦ કપાસની કયી કયી જાતેા છે?

ઉ૦ કાનમી, મઠીઓ અથવા વાગડીઓ, નરમેા, તળપદેા અને અમેરિકન તેમાં કાનમી કપાસ ને અમેરિકન ઉચી જાતના છે. કારણકે તેનું રૂ લાંબા તારવાળુ, સુવાળુ અને ચીકણું છે. તેથી તેની કિંમત વધારે બેસે છે.

પ્ર૦ કપાસની નીપજ કયા કયા દેશેામા થાય છે?

ઉ૦ હિંદુસ્તાન, ચીન અમેરિકા, અને મિસર દેશમાં કપાસ થાય છે. તેમાં હિંદુસ્તાનમાં મુખ્યત્વે ગુજરાત, કર્ણાટક, ખાનદેશ, વરાડ અને મધ્ય પ્રાંતેામાં કપાસ વધારે થાય છે

પ્ર૦ રૂનેા શેા ઉપયેાગ છે?

ઉ૦ આપણુને જેમ ખેારાકની જરૂર છે તેમ લુગડાંની પણ ખાસ જરૂર છે. ધનવાન હેાય કે નિર્ધન હેાય, તેાએ તેને ખેારાક ને લુગડાં વિના ચાલે નહિ. ધનવાન હેાય તે ઉંચેા ખેારાક ખાય ને ઉમદા વસ્ત્ર પહેરે; ને નિર્ધનને માત્ર જાડું પાતળું અને લુખું પાખું ખાવાનું મળે, પરંતુ જેવા તેવા ખેારાકની અને પહેરવાને લુગ-

ડાંની જરૂર છે, તે લુગડાં રૂનાં બને છે. સુવાને માટે ગોદડાં પણ રૂનાંજ થાય છે. બેસવા ઉઠવાનાં પાથરણાં, પાણી કાઢવાની દોરી, દોરડાં, ખાટલા ભરવાની પાટીઓ વગેરે રૂનાં થાય છે. રૂને પીંજીને તેની પુણીઓ વણાય છે ને પછી કાતીને સૂતર તૈયાર કરે છે તેનાં જેવાં જોઈએ તેવા લુગડાં વણાય છે.

પાઠ ૧૨ મો. માછલી.

પ્ર૦ માછલીના શરીરનુ વર્ણન કરો.

ઉ૦ એના શરીરનો ઘાટ મછવા જેવો છે. તે વચ્ચેથી જાડુ અને બેઉ છેડે ધીમે ધીમે પાતળું થતુ જાય છે. એના શરીર ઉપર વાળ કે જાડી ચામડી હોતી નથી, પણ કરોડ ઉપર ભીંગડાં હોય છે. એનુ શરીર લીસુ હોય છે, તેથી તરતી વખતે સહેલથી ખસી શકે છે. એની આંખો ઘણી ચળકતી છે, તથા બહુ ઝીણા ને તીણા દાત છે. તે વડે તે નાના માછલાં ને કીડા ખાઇ શકે છે એના બરડાની કરોડ બહુ નરમ અને વળે એવી છે, તેથી મરજીમાં આવે તેમ પોતાનુ શરીર વાળી શકે છે. એ પેટે ચાલનારાં પ્રાણી છે, એને પગ હોતા નથી. તે ઇંડા મૂકે છે.

પ્ર૦ માછલીનુ રહેઠાણુ ક્યાં હશે?

ઉ૦ તે પાણીમાંજ રહે છે. પાણી સિવાય તે એક ઘડી પણ જીવી શકે નહિ. વળી એક સમુદ્રની માછલી બીજા સમુદ્રમાં જીવી શકતી નથી. તેમજ મીઠા પાણીમાં રહેનાર માછલી ખારા પાણીમાં અને ખારા પાણીની મીઠા પાણીમાં રહી શકતી નથી

પ્ર૦ પાણીની અંદર માછલી શી રીતે શ્વાસ લઇ શકે છે?

ઉ૦ માછલીને શ્વાસ લેવાની કોથળીઓ હોય છે, બંને તરફ પડદા જેવી ઝાલર હોય છે, તેની નીચે જાળ જેવી રાતી કોથળીઓ હોય છે તે વડે પાણીમાંથી એ શ્વાસ લે છે. માછલી પાણીમાં તરે છે ત્યારે તેના મોંમાં પાણી લે છે, એ પાણી કોથળીઓ આગળ જાય છે, એટલે કોથળીઓ તેમાં મળી ગયેલી હવા કાઢી લેછે, અને નકામું પાણી ઝાલર વાટે બહાર કાઢી નાંખે છે.

પ્ર૦ પાણીમાં છેક થોડી હવા હોય છે, તેટલાથી તેનું જીવન શી રીતે નભે છે?

ઉ૦ એને બહુ હવાનો ખપ નથી. આપણા શરીરની ગરમી નીભાવવાને ઘણી હવાની જરૂર હોય છે, પણ માછલીનું લોહી ઠંડું હોવાથી એનુ શરીર પણ ઠંડું રહે છે, તેથી એને ઘણી હવા જોઇતી નથી.

પ્ર૦ માછલી પાણીમા શી રીતે તરી શકે છે?

ઉ૦ એને તરવાનું સહેલું પડે તેટલા માટેજ એના શરીરનો ઘાટ મછવાના જેવો કરેલો છે. મછવામાં જેમ હલેસાં ને સુકાન હોય છે, તેમ માછલીની છાતીએ બે, પેટ આગળ બે, અને પાંચમુ પીઠે છે, તે હલેસાં જેવુજ છે; અને એની પુંછડી તે એનું સુકાન સમજવું.

પ્ર૦ માછલીનો શો ઉપયોગ છે?

ઉ૦ કેટલાક લોકો માછલીનો આહાર કરે છે. દરીઆ કાંઠાના કેટલાક તેનો વધારે આહાર કરે છે, ને માછલીનો જબરો વેપાર ચલાવે છે. માછલીનુ તેલ કાઢવામાં આવે છે, તે દવાના ઉપયોગમાં આવે છે. વળી પાણીમાંનાં નાનાં જીવડાં તથા મેલ ખાઇને પાણીને સ્વચ્છ કરે છે.

પાઠ ૧૩ મો. સાપ.

પ્ર૦ સાપના શરીરનું વર્ણન કરો.

ઉ૦ સાપ એ પેટે ચાલનારૂ પ્રાણી છે. એને પગ હોતા નથી. તેમ છતાં તે ઘણીજ ઝડપથી ચાલે છે; તેનું કારણ એ કે તેને કરોડમાં ઘણાં છુટાં છુટાં હાડકાં હોય છે; ને તેની પાંસળીઓ પેટપરની ચામડીને વળગેલી હોય છે. તેના ઉપર ભીંગડાં હોય છે, તે ભીંગડાં વડે ભોંયને વળગી રહે છે. તેની પાંસળી પરના મજબુત લોચા સંકોચી તથા પહોળા કરી ઝડપથી શરીરને આગળ ખેંચી જાય છે. ઘણા સાંધા હોવાથી તે મરજી મુજબ વળી કે વીંટાઇ શકે છે. તેના ઉપર જે ભીંગડાંવાળી ચામડી હોય છે, તે તેને નવી ચામડી આવે છે, ત્યારે ઉતારી નાંખે છે, એને સાપની કાંચળી કહે છે. કેટલાક નાગ-સાપને માથે ફેણ હોય છે, તે સુંદર લાગે છે.

પ્ર૦ સાપના કેટલા વર્ગ છે ને તે કયા કયા ?

ઉ૦ બે વર્ગ છે. ૧ ઝેરી અને ૨ ઝેર વગરના. ઝેરી સાપનું માથું પહોળું હોય છે, તેના જડબામાં ઝેરની કોથળી હોય છે, તેમાંથી એક નળી પોલા દાંતમાં ઉતરે છે, તે અણી સુધી પહોંચે છે. એ દાંત મોંમા તાળવા તરફ વળેલો હોય છે. નાગ કરડે ત્યારે એ દાંત સીધો થઇ જાય છે, અને જડબાં બીડાય ત્યારે ઝેર નીચોવાઇને ડંખમા પડે છે.

પ્ર૦ સાપનું ઝેર ઉતારવાના શા ઉપાય છે ?

ઉ૦ ડંખને ઉપલે પાસે દોરી તાણી બાંધવી. પછી ડંખને ચીરીને નીચેથી પાટો બાંધવો. એ ઉત્તમ ઉપાય છે. પછી બ્લિચીંગ

પાઉડર કે કેાડીની દવા મળે તેા ચેાપડવી. હાલમાં આપણા દેશ-નાં સરકારી દવાખાનામાં નાગના ઝેરની દવા મળે છે તેને પણ વાપરવી.

પ્ર૦ ઝેર વગરના સાપનું વર્ણન કરેા.

ઉ૦ ઝેર વગરના અને ઝેરી સાપેાનેા ઘાટ તેા સરખાજ હેાય છે. તેમને પેલા કાણાવાળેા ઝેરી દાંત હેાતેા નથી. એમાંના કેટલાક બહુ જાડા અને લાંબા હેાય છે દક્ષિણ હિંદુસ્તાનમા મેાટા અજગરેા થાય છે, તે ઝેરી નથી, પણ તે ઘેટું કે બકરૂં આખું ગળી જાય છે. તે બહુ જબરા હેાય છે, તેથી માણસ કે ગાયને શરીરે વીંટાઇ વળે, તેા તેનેા દાબીને કચરઘાણ કરી નાખે છે.

પ્ર૦ આ સિવાય સાપની બીજી કયી જાતેા હેાય છે ?

ઉ૦ ચીતલ અને કેાડ એ ભયંકર ઝેરી સાપ છે. તેમાં ચીતલ લીલા કાળા રંગની હેાય છે, તે કરડે, કે તેની માણુસને લાળ અડે તેા તેનું શરીર કેાહી જાય છે, તે ઘણા ઉપાય કર્યા છતા મટતું નથી. કેાડ એ કાળા ભુરા રંગની હાથેક લાંબી હેાય છે, તે પણ ઝેરી છે. તેનું ઝેર ઉતરવુ મુશ્કેલ છે.

પ્ર૦ સાપને મળતા બીજા કયાં પ્રાણી છે ?

ઉ૦ કીડા અને પાણીમાં માછલા હેાય છે. તે પણ પેટે ચાલનારાં છે.

પ્ર૦ સાપ કયાં રહેતા હશે ?

ઉ૦ તે જમીનમાં દરમાં રહે છે. તે પેાતે દર ખેાદતા નથી, પણ ઉંદરેા પેાતાને રહેવા માટે દર ખેાદે છે તે દરમાં સાપ રહે છે. એટલે ઉંદરેા નાશી જઇ બીજે ઠેકાણે દર ખેાદી રહે છે. એને માટે કહેવત છે કે—" ખેાદે ઉંદર અને ભેાગવે ભેારીંગ."

— —

પાઠ ૧૪ મો. દેડકું.

પ્ર૦ દેડકાનું રહેઠાણ ક્યાં હશે ?

ઉ૦ તે પાણીમાં અને જમીનમાં રહે છે. જમીનપર રહેનારા તાપના વખતમાં ઝાડનાં પાંદડાંમાં, છોડ નીચે, અથવા ભીંની જગામાં ભરાઈ રહે છે. પાણીમાં રહેનારા તળાવ, કુવા અને કાદવવાળી જગામાં રહે છે. કાદવ સુકાઈ જાય ત્યારે જમીનની માંહે રહે છે. શિઆળામાં ટાઢ અને ઉનાળામાં તાપને લીધે દેડકાં જોવામાં આવતાં નથી, પણ ચોમાસામાં તો ઘણાંજ હોય છે.

પ્ર૦ દેડકાંની જીંદગીનાં રૂપાંતર કહો.

ઉ૦ પતંગીઆંની પેઠે દેડકાંની જીંદગીનાં રૂપાંતર થાય છે. તેની જીંદગીની ત્રણ અવસ્થા છે ૧ ઇંડા, ૨ માછલીની પેઠે પૂંછડીવાળી સ્થિતિ, ૩ દેડકું.

પ્ર૦ દેડકાની ઉત્પત્તિ શી રીતે થાય છે ?

ઉ૦ ગરમ ઋતુમાં દેડકી પાણીને તળીએ કાળા રંગનાં ચળકતાં ને પારદર્શક ઇંડાં મૂકે છે. તે પાણી ઉપર તરતાં રહે છે. તેને એની માદા સેવવા બેસતી નથી, તેનું લોહી ઠંડું હોવાથી સૂર્યના તાપથી સેવાય છે; તે આઠ દહાડામા તો ઇંડામાંથી માછલીના ઘાટનું બચ્ચું નીકળે છે. તેને શ્વાસ લેવાને ઝાલર ને લાંબી પૂંછડી હોય છે. આ વેળા તે ભાજીપાલો ખાય છે. ચાર છ અઠવાડીઆમાં પાછલા પગ આવે છે, અને પૂંછડી મુદ્દલ રહેતી નથી; આ વેળા આંખ અને ફેફસાં બને છે, અને આગલા પગ ચામડીમાંથી બહાર નીકળે છે, તેથી દેડકાં જેવો દેડકો થઈ રહે છે. દેડકું બન્યા પછી સાપ જેમ કાંચળી ઉતારે છે, તેમ તે પણ ચામડી ઉતારે

છે, અને પોતાના પંજા વડે ચામડી ચીરીને ફાડી નાંખી તેનો દરેક કકડો ગળી જાય છે.

પ્ર૦ દેડકાના શરીરનું વર્ણન કરો.

ઉ૦ તેનું માથું શરીરના પ્રમાણમાં ઘણું મોટું, પહોળું અને ત્રિકોણાકાર છે. તેને ડોક નથી, આંખો મોટી અને બહુ ચંચળ છે, તેની આજુબાજુ પીળા રંગની કોર છે; આંખનું રક્ષણ કરવાને પોપચાં છે. તેના મોંઢાના ઉપરના જડબામાં ઝીણા અણીવાળા દાંત છે. પણ નીચેના જડબામાં નથી. આ દાંતથી માખી કે બીજા એવા જંતુઓ ગળી શકે છે. એની જીભનું મૂળ આગલા ભાગમાં અને ટેરવું ગળા તરફ છે, તેથી તે પોતાની જીભને પાછી વાળીને મોંઢાથી ઘણે છેટે બહાર કાઢી શકે છે. જીભપર ચારેબાજુ ચીકાશવાળો પદાર્થ લાગેલો હોય છે. તેનું પેટ ચપટું, પહોળું અને બેડોળ છે. તેને પાંસળીઓ હોતી નથી, પણ કરોડની બંને બાજુ થોડાં થોડાં હાડકાં છે, તેનું પેટ જમીનને અડકતું રહે છે, તેથી તે પેટે ચાલનારૂં પ્રાણી કહેવાય છે. તેને ચાર પગ છે. આગલા પગે ચાર ચાર અને પાછલા પગે પાંચ પાંચ આંગળાં છે, પણ પાછલા પગની આંગળીઓ પાતળા પડ જેવી સંધાએલી હોય છે, તેથી તેને તરતાં ફાવે છે અને ઠેકડો મારી ચાલે છે. તે પોતાના શરીરથી ૩૦–૪૦ ગણું કૂદી શકે છે. તેની ચામડી ચીકાશવાળી હોવાથી પાણીમાં રહી શકે છે. તેની ચામડી પર વાળ કે ભીંગડાં હોતાં નથી, પણ તપખીરીયાં ને ઝાંખા રંગનાં તલકાં હોય છે, તેથી ભીંગડાં જેવુ લાગે છે. ચામડી ઘણું કરીને લીલા ભુરા રંગની હોય છે, અને નીચેનો ભાગ પીળો હોય છે.

દેડકાંના રંગ શી રીતે બદલાય છે?

ઉ૦ તેની ચામડી ચળકતી અને લીસી હોવાથી જ્યારે લીલા ઘાસમાં હોય ત્યારે લીલો, પાણીમાં હોય ત્યારે આસમાની અને જમીનમાં હોય ત્યારે માટી જેવો જણાય છે. અને એ પ્રમાણે રંગ બદલાવાનું કારણ બીજાં પ્રાણીથી રક્ષણ થવા માટે જણાય છે.

પ્ર૦ દેડકાં શું ખાતાં હશે?

ઉ૦ તે પ્રથમ સ્થિર થઇને બેશી રહે છે, જેવો શિકાર તેની લાંબી જીભ પહોંચી વળે એટલે છેટે આવ્યો કે તરતજ ઘણી ઝડપથી જીભ બહાર કાઢી શિકારને પકડી મોંમાં લઇ ગળી જાય છે. તે જીવતાં ઝીણાં જીવડાં, ગોકળગાય, માખીઓ અને કીડા ખાય છે. નાનાં દેડકાં પાણીની શેવાળ અને છોડની કુમળી ટીશીઓ પણ ખાય છે.

પ્ર૦ દેડકાં શ્વાસ શી રીતે લે છે?

ઉ૦ તે નસકોરાં અને મોં વાટે શ્વાસ લે છે. હવાના ઘુંટડા નસકોરાં વાટે પાણીની પેઠે ઉતારે છે, પણ થાકી જવાથી વધારે હવા લેવાતી નથી, તેથી એની કાણુંવાળી અને ભીંની ચામડી શ્વાસ લેવાને કામ આવે છે. આ રીતે થોડી હવા તેના લોહીને ગરમ કરવાને પુરતી ન હોવાથી તેનું લોહી ઠંડુ રહે છે.

પ્ર૦ દેડકાં શા ઉપયોગનાં છે?

ઉ૦ તે પાણીની માંહેનો મેલ તથા ઝીણાં જીવડાં ખાઇ જઈ પાણી ચોકખું કરે છે. વળી સાપ વગેરેનો તે ભક્ષ છે.

પાઠ ૧૫ મો. તીડ.

પ્ર૦ તીડના શરીરનું વર્ણન કરો.

ઉ૦ એ કીડાના વર્ગનું પ્રાણી છે. તે ઘણુંકરીને તીતીઘોડાને મળતું છે. કીડાની પેઠે તેને બે શીંગડાં, ૭ પગ અને ચાર પાંખો હોય છે. તેના પાછલા પગ લાંબા, જાડા, અને જોરાવર હોય છે, અને તેનાપર કરવતના દાંતા જેવી કાંગરી હોય છે. તેની આગલી પાંખો જરા લાંબી અને પાછલી ઘણી પહોળી હોય છે. એ પાંખો કાગળના પંખાની પેઠે બિડાય છે. તીડનું મોં મોટું ને જબરૂં હોય છે.

પ્ર૦ તીડની ઉત્પત્તિ શી રીતે થાય છે?

ઉ૦ જ્યારે આપણા દેશમાં વરસાદ બંધ થવાનો થાય છે, ત્યારે તીડ રેતી કે ગોરાડુ જમીનમાં ઇંડાં મૂકે છે. માદાના શરીરને છેડે શીંગડાં જેવી કઠણ અણી હોય છે, તે વડે તે જમીનમાં એકાદ તસુ ઉંડું દર પાડે છે, અને તેમાં ઈંડાં મૂકે છે. એ ઇંડાં મેલાં પીળા રંગનાં અને આકારે લંબગોળ પણ બાજુએથી જરા વધારે પહોળાં હોય છે. માદા દરેક દરમાં શુમારે ૫૦ થી ૭૫ ઇંડાં મૂકે છે. તે ઇંડાં ઉપર માદા ફીણ જેવો પદાર્થ પાથરી દે છે, તેથી તેઓ એકબીજાને વળગી જાય છે. જ્યારે તે સુકાય છે ત્યારે દરનું મોં બિડાય છે. ઇંડાં ત્રણેક અઠવાડીઆં સુધી ભોંયમાં રહે છે. પછી દરેકમાંથી લીલા રંગનો કીડો નીકળે છે. તે શરીરપરની લીલી ચામડી કાઢી નાંખી ખરપડીની પેઠે ઠેકવા માંડે છે, ને કુમળી ટીશીઓ અને પાલો ખાઈ ઉગતા પાકને નુકસાન કરે છે. એ કીડો પોતાની ચામડી વારે વારે ઉતારી નાંખે છે,

પછી તેને ઝીણી પાંખો આવે છે, છેલ્લીવારની ચામડી કાઢી નાંખ્યા પછી તે રાતા તપખીરીઆ રંગનું તીડ બને છે.

પ્ર૦ તીડનો ખોરાક શું હશે?

ઉ૦ તીડ બહુ ખાઉધરાં હોય છે. જે કંઈ લીલોતરી મળે તેને ખાઈને સાફ કરી મૂકે છે. કપાસ, ગળી, તલ, જુવાર, બાજરી, ઘઉં, કઠોળ અને બીજી બધી જાતના દાણા તેમજ ઝાડની તાજી ટીશીઓ, અને ઘાસ ખાય છે.

પ્ર૦ તીડની વસ્તી ક્યાં અને કેટલી હશે?

ઉ૦ આપણા દેશમાં રજપૂતસ્થાન અને સહ્યાદ્રિ પર્વતમાં ઘણુંકરીને તીડનું રહેઠાણ છે. તે ઘણુંકરીને ભોંયમાંજ રહે છે. તે જ્યારે બહાર નીકળે છે ત્યારે તેનાં ટોળે ટોળાં ખોરાકની શોધમાં ઉડતા દેખાય છે. એ ટોળાં કોઈવાર તો એટલાં ખીચોખીચ અને ગાઉના ગાઉ સુધી લાંબાં પહોળાં હોય છે, કે સૂર્યને પણ વાદળાંની પેઠે ઢાંકી દે છે. તે જે ઝાડ પર બેસે છે તેનો ઘાણ વાળી દે છે. તેવાં ઝાડ ફરીને ફળવાની આશા રહેતી નથી. તે મનોહર વાડીઓને પણ વેરાન બનાવી દે છે. પાકને લણતાં પહેલાં જો તીડનાં ટોળાં આવી પહોંચ્યાં, તો ત્યાંની વસ્તીને દુકાળ અને ભૂખમરો ચોંટે છે, આવી રીતે તે અગણિત નુકસાન કરે છે.

પ્ર૦ તીડથી થતુ નુકસાન અટકાવવાના શા ઉપાય છે?

ઉ૦ તીડનાં ઈંડાં ખોળી કાઢીને તેનો નાશ કરવો. તેમ કરવાથી લાખો તીડ પેદા થતાં અટકશે, અને કરોડો ખાંડી ધાન્ય નાશ પામતું બચશે; જો એમ ન બને તો બચ્ચાંને પાંખો આવતાં પહેલાં તેમને ઝાડનાં ડાંખળાં અને સાવરણીઓ વડે ઝુડી ઝુડીને પૂરાં કરવાં.

પછી તેનાં ખોખાં ખાડઓમાં નાંખી ઉપર માટી પુરવી. તીડ ઉડતાં થયા પછી તેમનો નાશ કરવો એ કઠણ છે, પણ આગ ને ધુમાડો કરવાથી તેમને મરાશે તો નહિ, પણ અટકાવી શકાશે.

પાઠ ૧૬ મો. મચ્છર.

પ્ર૦ મચ્છરના શરીરની રચનાનું વર્ણન કરો.

ઉ૦ મચ્છર કીડીના વર્ગનું પ્રાણી છે. માથું, છાતી અને જઠર એવા એના ત્રણ ભાગ પડે છે. એને છાતી આગળ ૭ પગ હોય છે. તે માખીની જાતનાં છે, તેથી તેને બે પાંખો હોય છે. સૂક્ષ્મદર્શક યંત્રવડે મચ્છરનું શરીર તપાસીએ, તો તેના માથાનો ભાગ વિવિધ પાસાદાર આંખોથી ઢંકાએલો હોય છે. તેને તીણી અણીવાળી ને પોલી સૂંઢ હોય છે, તે સોય જેવી દેખાય છે. મચ્છરને બે શીગડાં હોય છે, નરનાં શીગડાંને ફાંટા હોય છે, તેવા માદાને હોતા નથી, માદા સ્થિર પાણીપર ઈંડાં મૂકે છે, ને પછી મરી જાય છે. એ ઈંડાંમાંથી ઈયળ જેવા જંતુ નીકળે છે, તે થોડીવાર ઉંઘમાં પડે છે અને પછી મચ્છર બની જાય છે.

પ્ર૦ મચ્છર કયી કયી જાતના થાય છે?

ઉ૦ મચ્છર ઘણી જાતના છે, પણ મુખ્ય બે વર્ગ પડી શકે છે. ૧ ઝેરી ને ૨ સાધારણ. ઝેરી જાતના ડંખેથી તાવ લાગુ પડે છે. સાધારણ મચ્છરો મોટા હોય છે, ને ભીંતે બેસે છે ત્યારે ખુંધા દેખાય છે. ઝેરી મચ્છર ભીંતમાં ઢળીકતાં બેસે છે. તેની પાંખે ત્રણ ચાર તપખિરીઆ રંગનાં ટપકાં હોય છે. સાધારણ મચ્છરનો રંગ કાળાશપર હોય છે, તેઓ ગણગણાટ કરે છે. ઝેરી મચ્છર ડંખે

તેની ખબર પડતી નથી પણ સાધારણ મચ્છરનો ચટકો તો ચમ ચમે છે.

પ્ર૦ ઝેરી મચ્છરો તાવ શી રીતે ફેલાવે છે ?

ઉ૦ ઝેરી મચ્છર તાવવાળા માણુસને કરડે, ત્યારે તાવના જંતુ મચ્છરના જઠરમાં લોહી ભેગા જાય છે, ત્યાં ઉછરીને તેઓ સૂંઢ પાછળ લાળની ગાંઠો હોય છે, તેમાં પેસે છે. ઝેરી મચ્છર તંદુરસ્ત માણુસને ડંખે છે, ત્યારે તેની લાળ અને તે તાવના જંતુઓ માણુસના લોહીમાં પેસે છે, અને ફેલાય છે એટલે તેને તાવ આવવા માંડે છે.

પ્ર૦ મચ્છરો તાવવાળા માણુસના શરીરમાંથી તાવના જંતુ ન લઈ જાય તેને માટે શું કરવું ?

ઉ૦ તાવવાળા માણુસના બિછાનાપર મચ્છરદાની બાંધી રાખવી.

પ્ર૦ મચ્છરનો નાશ કરવાનો શો ઉપાય છે ?

ઉ૦ મચ્છર બંધિઆર પાણીમાં ઈંડા મૂકે છે, માટે આસપાસનાં ખાબોચીઆં પૂરી નાંખી ગંદવાડ થવા દેવો નહિ. મચ્છરની લીખો શ્વાસ લેવાને પાણીપર તરી આવે, તેજ વખતે ખાબોચીઆં વગેરેમાં દર દશ ચોરસ ફુટે અધોળ કેરોસીન તેલ રેડવુ; તેથી લીખો ઉપર આવી શકશે નહિ, અને અંદર રહી રૂંધાઇ મરશે. આ કામમાં ડામર પણુ ઉપયોગી છે. જો મચ્છર ઉછરી આવે તો ડામર, ગંધક, લોબાન, અને લાકડાના ધુમાડાથી તેનો નાશ થઇ શકશે.

પાઠ ૧૭ મો. હાથી.

પ્ર૦ હાથીના શરીરનું વર્ણન કરો.

ઉ૦ સઘળાં પ્રાણીઓમાં હાથી મોટામાં મોટું પ્રાણી છે. એની ચામડી જાડી ને કાળા રંગની છે. તેના પર જાડા ને આછા વાળ છે, તેને નાકને બદલે સૂંઢ છે. તે વડે તે શ્વાસ લે છે, ખાવાનો ખોરાક, પાણી વગેરે સૂંઢ વડે લઇ મોંમા મૂકે છે. કોઇ પદાર્થ ઝાલવો હોય તોપણ સૂંઢ વડેજ ઝાલે છે. ઝીણામાં ઝીણી વસ્તુ પણ તેની સૂંઢના છેડે આંગળીના ટેરવા જેવું ટેરવું હોય છે તેના વડે પકડી શકે છે. એના મોં આગળથી સૂંઢ ઉપર બે દાંત નીકળેલા હોય છે, તેને દંતુશળ કહે છે; એને થાંભલા જેવા ચાર પગ છે. સુપડા જેવા બે કાન છે. તેના શરીરના પ્રમાણમાં તેની આંખો નાની છે, તેને એક પૂંછડી છે. તેનામાં અત્યંત બળ હોય છે.

પ્ર૦ હાથીનો શો ઉપયોગ છે ?

ઉ૦ મોટા રાજાઓ શોભાને માટે હાથી પાળે છે. તેઓ હાથી ઉપર અંબાડી મૂકીને તેમાં બેસીને કોઈ કોઈવાર ફરવા નીકળે છે. તે ભારે બોજો ઉપાડવા અને તાણવામાં વપરાય છે. લાંબી મુસાફરીમાં હાથીની સવારી ઘણી ઉપયોગી છે. તે દહાડાના ૬૦–૭૦ માઇલ ચાલી શકે છે. પહેલાંના વખતમાં તોપો નહતી, ત્યારે દુશ્મનનું લશ્કર બગાડી નાંખવાના કામમાં હાથી વાપરતા. એ જનાવર ઘણું શાંત, ડહાપણું, સમજવાળું અને માયાળુ હોય છે.

પ્ર૦ હાથીની વસ્તી કયા દેશોમાં છે ?

ઉ૦ લંકા અથવા સિંહલદ્વીપમાં તથા આફ્રિકાનાં જંગલોમાં હાથીની વસ્તી વધારે છે. એ જંગલી હાથીઓને પકડી શકાતા નથી,

માણુસોથી તેમની પાસે પણુ જઇ શકાતું નથી. તેમને પકડવા માટે લાકડાંનો મોટો કોટ કરી હાથીનાં ટોળાં જંગલમાંથી હાંકી લાવી પુરે છે, ને તેમાં તેમને ઘણા દહાડા ભુખે મારે છે, તેથી નરમ પડે છે, ત્યારે પાળેલા હાથી જોડે રાખી તેમને હેળવે છે.

પ્ર૦ હાથીને શો ખોરાક જોઈએ છીએ ?

ઉ૦ તે ઘાસ, રોટલા, અનાજ સર્વ ખાય છે.

પ્ર૦ દંતુશળ અને હાથીનાં હાડકાંનો શો ઉપયોગ છે ?

ઉ૦ દંતુશળના ચુડા બનાવે છે, તે ઘણા કિંમતી ગણાય છે, તેને ગૃહસ્થ લોકોજ વાપરે છે. ગરીબોને તો હાડકાંના ચુડા વાપરવા પડે છે. તે સિવાય ચપ્પુના હાથા, ઘડીઆળના અછોડા, કાંસકીઓ, લાકડીઓ વગેરે થાય છે.

પાઠ ૧૮ મો. પ્રાણી અને વનસ્પતિના રંગ.

પ્ર૦ પ્રાણીઓ, તેમનો રંગ, અને રહેઠાણની આસપાસના પદાર્થોના રંગની વચ્ચે શો સંબંધ હોય છે ?

ઉ૦ ઉત્તરના બરફના મુલકમાં રીંછના વાળ સફેદ હોય છે. અરબસ્તાન જેવા રેતાળ મુલકમા ઉંટનો રગ રેતી જેવો પીળચટો બદામી રંગ હોય છે. આફ્રિકાના સિંહો ભુંખરા તપખીરીઆ રંગના હોય છે. ઝાડીમાં રહેનારા વાઘ સુકાં લીલાં ઝાંખરાં અને ભોથાંને લીધે તેની કાળા પીળા પટ્ટાવાળી ચામડી ઓળખવી મુશ્કેલ પડે છે. અંધારે ફરનારા ઉંદર, કોળ, અને વન વાગલાં મેલા રંગના હોય છે. ઘુવડ પણુ રાત્રે ઉડે છે, તેના પીછા રંગ ઝાંખાં હોય છે.

પ્ર૦ પ્રાણીઓનો રંગ અને તેની આસપાસના પદાર્થોનો રંગ મળતો આવવાનાં કારણ શાં ?

ઉ૦ તેનાં બે કારણ છે. વાઘ જેવા પ્રાણીની બાબતમાં એકે એકે શિકારને તેના આવ્યાની ખબર પડે નહિ, તેથી નજીકમાં અજાણપણે આવી જવાથી તલપ મારી શિકાર ઝડપી શકે છે. બીજું રંગને લીધે પ્રાણી ઓળખાય નહિ, એટલે દુશ્મન જઈ તેનાપર છાનોમાનો ફાળ મારી શકે નહિ. નાનાં પ્રાણી અને તેની આસપાસના પદાર્થોનો રંગ મળતો હોવાનું કારણ એજ છે. પોપટ બળવાન પ્રાણી નથી માટે તેનો રગ લીલો છે. એથી ઝાડ ઉપર તેનો માળો હોય, તેનાં પાદડાંની વચ્ચેથી દુશ્મન ઝટ દેખી કે ઓળખી શકતો નથી. પાંદડાપર રહેનારાં જીવડાં પણ લીલાંજ હોય છે, તેનું કારણ પણ એજ છે.

પ્ર૦ એકજ વર્ગનાં જંગલી પ્રાણીઓના રંગમાં ફેર હોતો નથી, પણ પાળેલાંના રંગમાં ઘણો ફેર હોય છે તેનું શું કારણ?

ઉ૦ જંગલી પ્રાણીઓને રંગનો ખપ હોય છે, તેથી તેઓ તે બદલતાં નથી. પાળેલાં પ્રાણીઓને રંગનો ખપ નથી માટે તેનો રંગ બદલાય છે. જેમકે બધાં વરૂનો રંગ લગભગ સરખા હોય છે, પણ કુતરાં જુદાં જુદા રંગનાં હોય છે. વગડાઉ ઢોર અને પાળેલાં ઢોરનો, સિંહ અને બિલાડીનો, રંગમાં ભેદ એજ કારણથી છે.

પ્ર૦ કેટલાંક પ્રાણીઓનો રંગ ભભકદાર હોવાનું શુ કારણ?

ઉ૦ ભભકદાર રંગ તેમને શોભા આપે છે, અને તે વડે તેઓ પારકું ચિત્ત લોભાવે છે.

પ્ર૦ કેટલાંક ફુલનો રંગ ભભકદાર હોય છે તેનું શુ કારણ?

ઉ૦ તે પણ શોભા આપે છે એટલુંજ નહિ, પણ પારકું ચિત્ત લોભાવે છે. જંતુઓ ફૂલના ભભકદાર રંગથી લોભાઇને તે પર જઇ બેસે છે ને મધ ચૂસે છે, ત્યારે પુંકેસરવાળા ફૂલમાંથી સ્ત્રી કેસરવાળા ફૂલમાં પરાગ લઈ જાય છે, ને તેથી બીજ તૈયાર થઇ તેમાંથી નવા છોડા ઉત્પન્ન થાય એવાં બનાવે છે. એ જોતાં ફૂલના રંગનો હેતુ બીને પકવવાનો, અને તેમાંથી નવા છોડ ઉત્પન્ન થાય એવા બનાવવાનો પણ હોય, એમ લાગે છે. રંગ સિવાય ફૂલોની સુગંધી પારકું ચિત્ત લોભાવે છે. કેટલાંક ફૂલો રાત્રેજ ખીલે છે. તે અંધારે સહેલથી જણાઈ આવે માટે તેનો રંગ ફીક્કો ધોળો હોય છે.

પ્ર૦ કેટલાંક ફળનો રંગ ચકચકિત હોવાનું શું કારણ?

ઉ૦ ફળના તેજદાર રંગથી પક્ષીઓ ખેંચાઈ તે તરફ જાય છે. તેઓ ફળનો ગર ખાય છે. અને બી અથવા ઠળીઆ જમીનપર પડવા દે છે. એ બી જમીનમાં દટાય અને ત્યાં ઉગે, ત્યારે નવું ઝાડ થાય છે. એ પ્રમાણે રંગની મદદ વડે ફળો નવુ ઝાડ ઉત્પન્ન કરવાનું પોતાનું કાર્ય કરે છે.

પાઠ ૧૯ મો. હૃદય અને લોહીનું ફરવું.

પ્ર૦ હૃદય કોને કહે છે.

ઉ૦ શરીરના જુદા જુદા ભાગોમાં લોહી પહોંચાડવાને છાતીના ભાગમાં લોહીની ટાંકી હોય છે તેને. તે માંસનું બનેલુ છે, ને અંદરથી પોલું છે.

પ્ર૦ હૃદયનું વર્ણન કરો.

ઉ૦ આપણા શરીરમાં છાતીની અંદર સહેજ ડાબે પાસે હ્રદય આ-વેલું છે, તેમાં એક ડાબું ને બીજું જમણું એમ બે ખાનાં છે. હ્રદય માંસના લોચાનું બનેલું છે. તેનો આકાર શંકુ જેવો છે; તે આગલી મેર ગોળ ને પાછલી મેર ચપટ્ટુ છે. દરેક માણસના હ્રદયનું કદ લગભગ તેની મુઠી જેવડું છે તેના ડાબા ખાનામાં સ્વચ્છ લોહી ભેગું થાય છે. તેની ટોચેથી એક મોટો નળ નીક-ળે છે, એ નળમાંથી નાની નળીઓ ફેલાએલી છે. એ નાની ન-ળીઓમાંથી તેનાથી નાની, અને વળી તેમાંથી છેક નાની વાળ જેવી નળીઓ નીકળેલી હોય છે. હ્રદયના ડાબા ખાનામાંથી લોહી મોટા નળમાં વહે છે, અને ત્યાંથી આખા શરીરમાં નાની નળી-ઓ વાટે જાય છે. જે નળીઓમાં થઇને લોહી વહે છે, તેઓને ધોરી નસ કે નાડી કહે છે.

પ્ર૦ શરીરમાનુ બગડેલું લોહી શી રીતે સ્વચ્છ થાય છે?

ઉ૦ આપણા શરીરના ધાતુ અથવા શક્તિ આપનારૂ તત્વ હમશાં ક્ષીણ થાય છે, અને પાછુ તાજુ થાય છે. ક્ષીણ થયેલુ તત્વ લોહીને બગાડે છે એ બગડેલું લોહી ઝીણી વાળ જેવી નળી-ઓમાં થઈને બીજી નળીઓમા પેસે છે. પછી એ નળીઓમાં થઈ તે વધારે મોટી નળીઓમા જાય છે. આખરે અસ્વચ્છ લોહી મોટા નળોમાં વહેતુ વહેતું હ્રદયના જમણા ખાનામા પેસે છે. અસ્વચ્છ લોહી લઇ જનારી નળીઓને શિરા કહે છે. અસ્વચ્છ લોહીનો રંગ આસમાની હોય છે, તેથી શિરાઓ પણ આસમાની દેખાય છે. હ્રદયના જમણા ખાનામાથી એ લોહી ફેફસાંમાં જાયછે. ત્યા આપણે શ્વાસ વાટે લીધેલી હવા તેને સ્વચ્છ કરે છે. તેમાના

મેલ આપણે શ્વાસ પાછો કાઢીએ છીએ તેની સાથે બહાર નીકળી જાય છે.

પ્ર૦ લોહીના ફરવાને શેની ઉપમા આપી શકાય ?

ઉ૦ રેંટમાળની. કેમકે સ્વચ્છ થયેલું લોહી ફરીથી ફેફસામાંથી શિરાઓમાં થઈને હૃદયના ડાબા ખાનામાં દાખલ થાય છે, ત્યાંથી તે પાછું શરીરમાં ફરવા નીકળે છે, એમ નિરંતર ફર્યાંજ કરે છે.

પ્ર૦ હૃદયને શેની ઉપમા આપી શકાય ?

ઉ૦ બંબાની. કારણકે બંબાની પેઠે હૃદયનું ડાબું ખાનું સંકોચાઈ લોહીને ધોરી નસોમાં હડસેલે છે, તે સંકોચાઇને પાછું ફુલે છે, અને ફરી સંકોચાય છે એમ બંબાની પેઠે નિરંતર ચાલ્યા કરવાથી લોહી આખા શરીરમાં ફરી વળે છે.

પ્ર૦ આપણે છાતીપર હાથ મૂકીએ છીએ ને ધબકારો થાય છે, તે થવાનુ શું કારણ ?

ઉ૦ હૃદય સંકોચાય છે અને ફુલે છે, તેથી ટકોરો થાય છે, અને તેને લીધે ધબકારો થાય છે ધોરી નસોમાં પણ તેવાજ ટકોરા થાય છે. આપણા કાંડા આગળ અને બીજે કેટલેક ઠેકાણે આપણે નાડી જોઇ શકીએ છીએ; ધોરી નસનો ધબકારો માલમ પડે છે. તંદુરસ્ત માણસની નાડીના દરમિનિટે શુમારે ૭૦ થી ૮૦ સુધી ધબકારા થાય છે. નાનાં છોકરાંમાં એથી વધારે થાય છે, અને બાળકોની નાડીમા દરમિનિટે ૧૨૫ સુધી ટકોરા ગણાય છે.

પ્ર૦ લોહી શરીરમાં ફરે છે એની શોધ કોણે કરી ?

ઉ૦ હારવી નામના અંગ્રેજ ડાકટરે ઈ૦ સ૦ ૧૬૨૮ માં શરીરમાં લોહી કેવી રીતે ફરે છે તેના શોધ કરી હતી.

પાઠ ૨૦ મો. જઠર અને પાચનક્રિયા.

પ્ર૦ પાચનક્રિયા એટલે શું ?

ઉ૦ જે ક્રિયાએ કરીને આપણું ખાધેલું બદલાઇને લોહી થાય છે, તેને પાચનક્રિયા કહે છે.

પ્ર૦ માણુસને શા માટે ખોરાકની જરૂર છે ?

ઉ૦ જેમ વરાળયંત્રમાં કોલસા નાંખવા પડે છે, તેમ માણુસને ખોરાકની પણ જરૂર છે. યંત્રમાં જેમ કોલસા ન હોય તો ગરમી પેદા થઈ સાંચો ચાલે નહિ; તેમજ ખોરાકનું સમજવુ, જે ખોરાક આપણે ખાઇએ છીએ, તે શરીરમાં છેક ધીમે ધીમે બળે છે; એ કારણથી તેમાં ગરમી ઉત્પન્ન થાય છે. તેથી શરીરમાં ગરમાળો રહે છે, તે ગરમીને લીધેજ આપણે કામ કરી શકીએ છીએ.

પ્ર૦ ખોરાકનો મુખ્ય ઉપયોગ શો છે ?

ઉ૦ ૧. શરીરમાં ગરમી પેદા કરવાનો; ૨. શરીરનો ઘસારો સમારવાનો; ૩. શરીરને પુષ્ટિ આપવાનો. જેમ જેમ આપણે કામ કરીએ, તેમ તેમ શરીર ઘસાય છે, તે ઘસારાથી શ્વાસ, પરસેવો, મૂત્ર વગેરેની વાટે કેટલાક પદાર્થો નીકળી જાય છે. એ ઘટ ખાઇપીને પુરી પાડવી જોઇએ. બાળકોને એ ઘટ પુરી પાડવાને ખાવુ જોઇએ એમ નથી. પણ પુષ્ટિ અને જોરાવર થવાને વધારે ખાવુ પડે છે.

પ્ર૦ સાધારણ રીતે ખોરાકના વર્ગ કયા છે ?

ઉ૦ ૧ લોટ અથવા પેજવાળા એટલે લાહી જેવા અને સાકરીઆ. એમાં ખાંડ, ગોળ, સાકર, ગુંદ, કંદમુળ, ચોખાનું સત્વ વગેરે પદાર્થો છે.

૨ ચરબીવાળા અથવા તેલી; એમાં ઘી, તેલ જેવા તેલી પદા-

થી ખાવાથી શરીરમાં ચરબીનો વધારો થઈ ગરમી પેદા થઇ સારી તાકાદ આવે છે.

૪ માંસ ઉત્પન્ન કરનારા એમાં બધી જાતનાં કઠોળ તથા દાણા છે તેમાં માંસ પેદા કરનારા પદાર્થો છે. આ જાતના ખોરાકથી શરીરનું પોષણ તથા વૃદ્ધિ થાય છે.

૪ હાડકાં બનાવનારા. એમાં વનસ્પતિના ખાર એટલે લીંબુ, આમલી, દ્રાક્ષ, શેરડીનો રસ, તાજાં ફળ, શાક ભાજી વગેરેમાં જે ખાર હોય છે તે હાડકા મજબુત કરી લોહી સાફ કરે છે. પોટાશ, સિંધવ, મીઠું એ પદાર્થો પણ શરીરના બધા ભાગો સાફ કરવામાં તથા વધારવામાં કામ આવે છે.

પ્ર૦ ખોરાક જઠરમાં શી રીતે જાય છે?

ઉ૦ મોંમાં મૂકેલો કોળીઓ દાઢો વડે ચવાય છે, અને ચાવતી વખત થુંક સાથે મળવાથી તેનો નરમ લોંદો તૈયાર થાય છે. ગળામાં બે નળીઓ છે. આગલી નળી શ્વાસ જવાને અને પાછલી નળી અન્ન જવા માટે છે. શ્વાસ નળી આગળ હોવાથી તેમાં અન્નનો લોંદો પેશી ન જાય માટે તેના પર એક ઢાંકણું છે. જ્યારે ખોરાક ગળામાં ઉતરવા જાય છે, ત્યારે શ્વાસ નળી પર ઢાંકણું એની મેળે દેવાઈ જાય છે. ખોરાક તે માર્ગે થઈ અન્ન નળીમાં થઇ જઠરમાં જાય છે. કોઈ વેળા ખાધેલુ કે પાણીનો સહેજ ભાગ શ્વાસ નળીમાં જાય, તો અકળામણ આવે છે. તે ઉધરસ ખાઇને જ્યારે તેમાંથી કાઢીએ, ત્યારે જીવને નિરાંત વળે છે. આવું થાય તેને અંતરસ ગયું કહે છે. એટલા માટે ખાતી વેળા બહુ સંભાળ રાખવી.

પ્ર૦ જઠરની રચનાનું વર્ણન કરો.

ઉ૦ એ માસના લોચાનું બનેલું છે. એનો આકાર ચામડાની મસક જેવો ને સ્થિતિસ્થાપક છે. તે પેટની ડાબી બાજુએ આડું પડેલું છે. તેને ઉપર ને નીચે એવાં બે કાણાં છે. તે ઉપલા કાણાનો સંબંધ આંતરડાં સાથે છે. નીચલું કાણું ખોરાક ગયા પહેલાં બંધ હોય છે. ખાધેલો ખોરાક અહીં પાચન થાય છે. જઠરમાંથી એક જાતનો ખાટો રસ નીકળે છે, તે વડે ખોરાકના માસ ઉત્પન્ન કરનારા પદાર્થો પીગળીને તેમાં મળી જાય છે, તે લોહીની શિરાઓ ચૂસી લે છે. જઠરમાં પાચન થયા સિવાયનો જે ભાગ હોય છે, તે નીચલા કાણા વાટે આતરડાંમાં જાય છે.

પ્ર૦ કાળજાની રચનાનુ વર્ણન કરો

ઉ૦ એ જઠરની જમણી બાજુ છે. તેનાથી જઠરની એક બાજુ જરા ઢંકાએલી છે. તે રતાશ પડતા બદામી રંગ જેવુ છે. આખા શરીરમાં બધાથી મોટામાં મોટો માસનો લોચો એ છે. એ લોહીમાંથી પિત્ત નામનો લીલાશ પડતો પ્રવાહી પદાર્થ નોખો પાડે છે. કાળજામાંથી આંતરડાં સુધી એક નળી છે; ખોરાક નાના આંતરડામાં આવે છે, ત્યારે પિત્ત એ નળી વાટે ત્યાં જાય છે. તેની મદદથી ચરબીવાળા પદાર્થો પાચન થાય છે.

પ્ર૦ જઠરમાં પાચન થયેલા પદાર્થોનું શું થાય છે?

ઉ૦ જઠરની નીચેના અંગમાંથી આંતરડાં સુધી એક નળી છે, તે નળી વડે ઉપલા અંગમાં થયેલો રસ આંતરડાંમાં જાય છે. તે રસમાં એક એવો ગુણ છે, કે હાડકાં બનાવનારા, સાકરીઆ, અને ચરબીવાળા પદાર્થોનો બધો નહિ પચેલો ભાગ એક રસ થઇ જઇ આંતરડાંમાંનાં ઝીણા છીદ્રો વાટે લોહીમાં મળી જાય છે

ખોરાકનો બાકી રહેલો ભાગ મોટા આંતરડામાં જઈ ત્યાં આગળ પાચન થઇ લોહીમાં મળે છે, અને બાકી રહેલો કુચો જે મળ કહેવાય છે, તે મોટા આંતરડામાં થઈ પુંઠ વાટે બહાર નીકળી જાય છે.

પ્ર૦ ખોરાકમાં શી સંભાળ રાખવી જોઇએ?

ઉ૦ ભારે પદાર્થો ઝટ પચી શકતા નથી, માટે તે વધારે ખાવા નહિ. પચે તેટલું ને બરાબર ભૂખ લાગે ત્યારેજ રૂચી પ્રમાણે ધીમેથી ચાવીને ખાવું, અકરાંતીયું ખાવું નહિ. ખાવાપીવામાં સંભાળ ન રાખવાથીજ રેાગ થાય છે; મંદવાડમાં તેા ખુબ સંભાળ રાખવી. **સૌથી મોટું સુખ શરીરની આરોગ્યતાનું છે.**

પાઠ ૨૧ મો. ઉનનાં અને સુતરાઉ વસ્ત્રો.

પ્ર૦ માણસને વસ્ત્રોની શા માટે જરૂર છે?

ઉ૦ માણસ માત્રમાં શરીરની ગરમીનું માપ સરખું હોય છે. ગમે તો તે નીરોગી હોઈ ગમે તેવા ઠંડા કે ગરમ મુલકમાં વસતા હોય, તવંગર હોય કે ભિખારી હોય, તો પણ તેઓનાં શરીરની ગરમી એક સરખી હોય છે. એ ગરમી સાચવી રાખવાને વસ્ત્રોની જરૂર છે. વસ્ત્ર વિના એકલા ખોરાકથી ગરમી સાચવવી કઠણ પડે, એજ કારણથી વસ્ત્રો માણસની અગત્યની વસ્તુ ગણાય છે.

પ્ર૦ ઉનનાં લુગડાં પહેરવાનું કારણ શું?

ઉ૦ ઉન જાતે ગરમ નથી, પણ તે શરીરમાંની ગરમીને ઉતાવળે નીકળી જતી અટકાવે છે, અથવા તેમાંથી ગરમી ધીમે ધીમે વહે

છે. જેમ એક માટીના વાસણમાં થેાડું ગરમ પાણી રેડીને ખુલ્લી હવામાં રાખીએ, તેા તે પાણી ઠંડું થવા માંડે છે, પણ વાસણપર ઉનનું લુગડું વીટાળ્યું હેાય, તેા તેમાંનું પાણી ઝટ ઠંડું થતું નથી. વળી એક લેાઢાનેા સળીઓ એક છેડેથી દેવતામાં મૂકીશું તેા તેનેા બીજો છેડેા ઝલાશે પણ નહિ, પણ લાકડું એક છેડે બળતું હેાય તેા તેનેા બીજા છેડેા ઝાલી શકાશે. એટલે લેાઢું ગરમીને ઘણી ઝડપથી અને લાકડું ધીમેથી વહેવા દેછે; લાકડાની પેઠે ઉન પણ પેાતાનામાં ગરમી ધીમે ધીમે વહેવા દે છે, તેથી તે મંદવાહક છે, તે શરીરમાંથી ગરમી ઉતાવળે નીકળી જવા દેતુ નથી, પણ સુતરાઉ વસ્ત્રો લેાઢાની પેઠે ગરમીને ઝડપથી વહી જવા દેછે. માટે તે વડે ટાઢમાં ઉનના જેટલું સુતરાઉ લુગડાંથી શરીરની ગરમીનું રક્ષણ થતું નથી.

પ્ર૦ શરીરના કયા ભાગેાની વધારે સંભાળ રાખવાની જરૂર છે?

ઉ૦ શરીરમાં છાતી ને પેટ એ બે ભાગેા ઘણા અગત્યના છે; કેમકે તેમાં હૃદય, ફેફસાં, જઠર, આંતરડાં વગેરે મુખ્ય અંગેા રહેલાં છે. માટે ટાઢમાં એ અંગેાને સાચવવાની ખાસ જરૂર છે. એજ કારણથી શિઆળામાં ફ્લાનલનું બદન પહેરવું; અને તેના ઉપર ગમે તેા, સુતરાઉ લુગડાં પહેરવાં.

પ્ર૦ ઉનનાં લુગડાં શરીરને બીજો શેા ફાયદેા કરે છે; ને સુતરાઉથી શું નુકસાન થાય છે?

ઉ૦ આપણી ચામડી વાટે પરસેવેા વરાળ રૂપે બહાર નીકળે છે, તેથી શરીરની ગરમી ઓછી થઇ આપણને ટાઢ વાય છે. પણ જો ઉનનાં લુગડાં પહેર્યાં હેાય તેા પરસેવેા થતાંજ તે ચૂસી લે છે. ઉન

ઝીણા તાંતણાનું બનેલું છે, ને તેની રચના સુંદર જાળાદાર હોય છે. જાળીપર પરસેવો ફેલાઈ જાય છે, અને તેની વરાળ ઘણી ધીમે ધીમે થાય છે. આ ઉનનો બીજો ફાયદો છે. ઉનને બદલે સુતરાઉ વસ્ત્રો પહેર્યા હોય, અને ઘણો પરસેવો થતો હોય, તો આપણને શરદી કે બીજો મંદવાડ થવાની ધાસ્તી રહે છે. કારણ કે સુતરાઉ લુગડાં પરસેવો ચૂસી શકતાં નથી. સુતર કરતાં ઉન પોચું ને વધારે છિદ્રાળુ છે. એ છિદ્રોમાંથી તાજી હવા ચામડીપર વાય છે. આ હવા મંદવાહક છે તે ઉનની જાળીઓમાં ભરાઇ રહી ગરમીને બહાર નીકળી જવા દેતી નથી. આ પ્રમાણે ઉન અને હવાના મેળાપથી શરીરની ગરમી વધારે સચવાય છે.

પ્ર૦ ઉનાળામાં સુતરાઉ લુગડાં શા માટે પહેરવાં જોઇએ?

ઉ૦ ઉનનાં લુગડા પહેરવાથી બહુ તાપ લાગે છે. એ ઋતુમાં મલમલનાં કે બીજી જાતનાં સફેદ સુતરાઉ લુગડાં વધારે અનુકુળ પડે છે. સફેદ લુગડાં સૂર્યની ગરમીનું શોષણ ન કરતાં તેને પાછી ફેંકે છે. તેથી ગરમીનો જમાવ થતો નથી.

પાઠ ૨૨ મો. સુતરનો વણાટ.

પ્ર૦ કપાસ શારીતે લોઢાય છે એટલે કપાસીઆ ને રૂ શી રીતે જુદાં પડે છે?

ઉ૦ કપાસ ઘણું કરીને જીનમાં લોઢાય છે. આપણા દેશમાં પહેલાં ચરખા વડે હાથથી કપાસ પીલતા હતા. એ ચરખાને નીચે એક લાંબી પાટલી હોય છે, તેના બે છેડેથી બે થાંભલીઓ હોય છે,

થાંભલીઓના ઉપલા છેડે બે લાટો એક લોઢાની ને બીજી લાકડાની હોય છે, લાકડાની લાટનો એક છેડો થાંભલી બહાર રાખેલો હોય છે. તેને ફેરવવા માટે બીજું લાકડું જોડેલું હોય છે, તેનાથી એક હાથે ફેરવતા જાય અને બીજે હાથે લાટો વચ્ચે કપાસ પુરતા જાય છે, જેથી કપાસીઆ નીચે પડે છે, ને રૂ પછવાડે જાય છે. જીનમાં પણ એવા ઘણા ચરખા હોય છે તે વતી, કપાસ પીલાય છે. એવાં જીન આપણા ગુજરાતમાં સુરત, સાયણ, ભરૂચ, પાલેજ, ઇટોલા, ડભોઈ, અમદાવાદ, વીરમગામ, આણંદ, ઉમરેઠ, પેટલાદ, નડીઆદ, મોરબી, ધોલેરા, વગેરે ઠેકાણે છે.

પ્ર૦ રૂને શી રીતે સાફ કરે છે?

ઉ૦ રૂને ઝુડીને ઢગલા કરે છે, અને પીંજવાને પીંજણપર ચઢાવે છે. લાકડાના જાડા કામઠાને દોરી કે તાંત ખેંચીને બાંધેલી હોય છે, તેને પીંજણ કહે છે. પિંજારો એક હાથે કામઠું પકડે છે. અને બીજે હાથે ગોટીલો મારી તાંતને ઝડપથી હલાવે છે. જેમ તાંત હાલે છે, તેમ રૂ પીંજાઇને પોચું ભાગલા જેવું બને છે, અને ધુળ, કસ્તર વગેરે રૂમાંથી નીકળી ઢગલા હેઠે ભેગું થાય છે. પછી સાફ થયેલું રૂ ઉપાડી લે છે.

પ્ર૦ સાફ કરેલા રૂની પુણીઓ શી રીતે બનાવે છે?

ઉ૦ એક માટલું ઉંધુ પાડી તેના ઉપર સાફ કરેલા રૂના પોલને મૂકે છે, અને વાંસની સળીઓ વતી પુણીઓ વણે છે. એ પુણીઓને રેંટીઆવતી કાંતવાથી સુતર થાય છે.

પ્ર૦ રેંટીઆની રચના કહો.

ઉ૦ એમી એક લાંબા લાકડાને એક છેડે મોટો અને બીજે છેડે નાનો એમ આડા કકડા જડેલા હોય છે. તેમાં મોટા કકડા ઉપર બે મોટા ઉભા કડકા રોપેલા છે, નાના કડકા ઉપર બે નાના કડકા ઉભા રોપેલા છે. મોટા કડકાની ખાંચમાં એક ધરી ઘાલેલી હોય છે. એ ધરીને વચ્ચે પાંખડા પાંખડાવાળું ચક્ર હોય છે, તે ચક્રની ધરી સાથે લાકડાનો હાથો જડેલો હોય છે, અને પાંખડાઓની ટોચે પાતળી દોરી વીંટાએલી હોય છે. બીજે છેડે નાનાં ખોસેલાં લાકડાંની ખાંચમાં બે ચામડાનાં ચમરીઆં ખોસે છે, તેમાં ઉંદરડીની પુંછડીના ઘાટની લોઢાની તરાક નાંખે છે. એક સુતરની દોરી જેને માળ કહે છે, તેનો એક આંટો ચક્ર અને તરાક ઉપર આવે તેમ બાંધે છે. તેથી હાથો ફેરવતાં ચક્ર ફરે છે, તેને લીધે માળ ફરવાથી પેલી તરાક ઘણી ઝડપથી ફરે છે. બૈરાં એક હાથે રેંટીઓ ફેરવે છે, ને બીજે હાથે ચપટીમાં પુણી લઈ તરાકને થોડી વળગાડીને પ્રથમ હળવે હળવે ખેંચે છે, તેથી પુણીમાંથી વળ ચડેલો રૂનો ઝીણો તાર નીકળે છે, તેને સુતર કહે છે. ઝીણી ચપટી હોય તો ઝીણો તાર નીકળે છે, ને જરા પોલી ચપટી રાખે તો જાડો તાર નીકળે છે

પ્ર૦ રૂને હાથવડે શી રીતે કાંતતા હશે?

ઉ૦ એક હાથની ચપટીમાં રૂ રાખે છે, અને એક લાકડાની ચકરડી-પર જરા રૂને વળગાડે છે, તેથી તે ચકરડીને વળ દઇ બીજે હાથે ફેરવે છે, એટલે તેમાંથી ઝીણો તાર ખેંચાઇને આવે છે. તે તારને ચકરડીમાં ખોસેલી સળી ઉપર વીંટાળે છે. આ પ્રમાણે હાથ વડે બ્રાહ્મણો જનોઇઓ બનાવવાને કાંતે છે.

તથા રબારી, ભરવાડ વગેરે લોકો બકરાના વાળ ને ઘેટાની ઉનને એ પ્રમાણે હાથવડે કાંતે છે.

પ્ર૦ નખના સારથી રૂનું સુતર શી રીતે કરે છે?

ઉ૦ બંગાળા તરફના કારીગરો પોતાના હાથનો નખ વધારી તેમાં ઝીણો સાર પાડે છે, અને એ સારથી સુતરના ખુબ ઝીણા તાર કાઢી તેનો એવો તો બારીક તાર બનાવે છે કે તે જોયો હોય તો તેની અદ્ભુત કારીગરી જણાઇ આવે છે. એ દેશમાં આવા સુતરનું ઝીણામાં ઝીણું મલમલ બનાવવામાં આવે છે.

પ્ર૦ કયી રીતે સુતર વણવાથી ફાયદો થાય છે?

ઉ૦ હાલમાં વરાળયંત્રથી સુતર વણવાના સંચા થયેલા છે. કેટલાક તો એવા છે કે તેમાં એક બાજુએ કપાસ નાંખવામાં આવે છે, તે પીલાઇ રૂ અને કપાસીઆ જુદા પડે છે, તે રૂની પુણીઓ વણાઇ, ઝીણું સુતર કંતાઇ કોકડીઓ અને ફાળકા તૈયાર થઇ તેનાં લુગડાં વણાઇને બહાર નીકળે છે. મુંબાઇ, સુરત, અમદાવાદ, વડોદરા, ભાવનગર, મોરબી, વઢવાણ વગેરે જગાએ સુતર કાંતવાના તથા લુગડાં વણવાના સંચા છે, તેને મીલો કહે છે. એમાં થોડી મહેનતે ઘણું કામ થાય છે. તેથી હાથ કરતાં તેમાં ફાયદો છે.

પ્ર૦ સુતરનો શો ઉપયોગ થાય છે?

ઉ૦ સુતર બે જાતનું છે. દેશી ને વિલાયતી. રેંટીઆથી કાતેલું તે દેશી, ને સંચાથી કાતેલું તે વિલાયતી. દેશી સુતર ટકાઉ છે. પણ વિલાયતીની કુમાશ સારી હોવાથી તે આંખને ગમે છે, સુતરનાં

લુગડાં વણાય છે, શીવવાના દોરા, દડીઓ ને પાટીઓ પણ થાય છે.

પાઠ ૨૩ મો. રેશમ અને રેશમનો વણાટ.

પ્ર૦ રેશમ શી રીતે બનતું હશે?

ઉ૦ રેશમ એક જાતનાં નાનાં જીવડાંમાંથી નીકળે છે. એ જીવડાં પતંગીઉં બનીને ઉડી જનારા કીડાના વર્ગનાં છે. એના રૂપમાં અમુક ફેરફાર થાય છે. એ જાતનું જીવડું પ્રથમ કીડા જેવું હોય છે, પછી થોડો વખત સુસ્ત પડી રહે છે, અને અંતે પતંગીઆ જેવુ પાંખવાળું જીવડું બને છે. તે શેતુરનાં પાંદડાં ખાઇને જીવે છે. ઉંઘમાં પડતાં પહેલાં તેને સહીસલામત રહેવાને અને નિરાંતે ઉંઘવાને ઘર બનાવવું પડે છે. તે પોતાના મોંમાંથી તાર કાઢી પોતાની આસપાસ વીંટાળીને રહેવાનું ઘર કરે છે. તેને કોશેટો કહે છે. જે તારનું ઘર કરે છે તેનેજ આપણે રેશમ કહીએ છીએ.

પ્ર૦ કોશેટામાંથી રેશમ શી રીતે કાઢવામાં આવે છે?

ઉ૦ તેનું ઉપલું પડ જુદું પાડવા માટે કોશેટાને ઉના પાણીમાં બોળી રાખે છે, તે પછી અંદરની ગોટી ઉકેલીને તેની ગોટી કે ગુંછળી વાળે છે, આવા રેશમને કાચું રેશમ કહે છે. આપણે કાચું રેશમ જોઇએ છીએ તે બહારગામથી આવે છે.

પ્ર૦ કાચા રેશમને મજબુત વણવા લાયક શી રીતે બનાવે છે?

ઉ૦ એને વણવા લાયક કરવાને જાત જાતનાં ઓજારો વાપરે છે.

તે વડે રેશમનો તાર એક પરથી બીજા પર વારાફરતી વીંટે છે એટલે વણવા લાયક થાય છે.

પ્ર૦ રેશમ મજબુત બનાવ્યા પછી એમનું એમજ કાપડ વણે છે કે કાંઈ બીજી કારીગરી કરવી પડે છે?

ઉ૦ તેને ચીકાશ અને મેલ કાઢી નાખવા સારૂ ધોઇને સાફ કરવું પડે છે. પછી જો રંગીન રેશમનો ખપ હોય તો તેને રંગે છે. લાલ, કીરમજી કે પીળો રંગ કરવામાં દેશી રંગ વાપરે છે. હાલમાં બીજા તરેહવાર રંગ કરવામાં વિલાયતી રંગ વપરાય છે, તે સોંઘા છે, અને સહેલથી ચઢે છે, પણ દેશી રંગ જેવા સારા અને ટકાઉ નથી.

પ્ર૦ રેશમનો શો ઉપયોગ થાય છે?

ઉ૦ તેનું તરેહ તરેહવાર કાપડ બનાવે છે. આપણા દેશમાં રેશમી કાપડ લાકડાની સાળ પર વણે છે. પણ યુરોપ ખંડમાં તે વરાળથી ચાલતા લોખંડ કે પોલાદના સંચામાં વણાય છે. એવા ઘણા સંચા વિલાયતમાં ચાલે છે, કેટલુંક રેશમી કાપડ એકલા રેશમનું વખણાય છે; કેટલુંક એક તરફ રેશમ અને એક તરફ સુતર એમ સેળભેળ વણે છે, કેટલુંક કાપડ રેશમ સાથે કસબ ભેળીને વણે છે, તે ઘણું સુંદર અને કીમતી ગણાય છે. તવંગર લોકો રેશમની પાઘડીઓ અને બીજો પોશાક પણ કરાવે છે. રેશમી લુગડાં હલકાં, નરમ ને રૂપાળાં હોઇ ગરમ, સુવાળાં ને ટકાઉ છે.

પ્ર૦ રેશમ કયા દેશમાં નિપજે છે?

ઉ૦ ચીન દેશમાં રેશમ થાય છે, તે સારૂં ગણાય છે. ઈરાન દેશમાં

થાય છે, તે ચીનદેશ કરતાં ઉતરતું ગણાય છે. હિંદુસ્તાનમાં પણ રેશમની નીપજ થવા માંડી છે.

પાઠ ૨૪ મો. ખાંડ અને ગોળ.

પ્ર૦ ખાંડ અને ગોળ શેનાં થાય છે?

ઉ૦ શેરડીનાં થાય છે. શેરડી બે જાતની થાય છે, રાતી અને ધોળી. રાતી શેરડી, ધોળા રતાશ પડતા રંગની થાય છે, ને ધોળી શેરડી રાતી કરતાં પોચી, જાડી, વધારે રસદાર ને પીળાશ પડતા રંગની હોય છે,

પ્ર૦ કેવી જમીનમાં શેરડીનો પાક સારો થઇ છે?

ઉ૦ ચીકણી, ગોરાડુ, ઝટ પાણી ચૂસે તેવી, વળી જે જમીન ચૂનાના ભાગવાળી હોય તેમાં શેરડી ઘણી સારી થાય છે.

પ્ર૦ શેરડીનું વાવેતર કયારે અને શી રીતે કરે છે?

ઉ૦ વૈશાખ માસમાં અખાત્રીજ પછી ઘણુંકરીને શેરડી રોપે છે. જે જમીનમાં શેરડી રોપવાની હોય છે, તેને બે ત્રણ વાર ખેડી જમીન પોચી કરે છે, ને તેમાં પુરતું ખાતર ભરે છે. પછી તેમાં શરીઆં કાઢી કયારા કરી ખુબ પાણી ફેરવતા જાય છે, ને તેનાં બી રોપતા જાય છે. ત્રણ ત્રણ ગાંઠોના શેરડીના કકડા કરેલા હોય છે, તે વેંતને છેટે જમીનમાં (શરીઆની નીકમાં) ગારામાં દબાવતા જાય છે. તેને દાબતાં એટલું ધ્યાનમાં રાખવું જોઇએ કે તેની ઉગવા જેવી આંખો તે દબાઈ જાય નહિ.

પ્ર૦ શેરડી વાવ્યા પછી તેની શી માવજત કરવી પડે છે?

ઉ૦ શેરડી વાવતી વખતે તેમાં ગવાર અને બાજરીનાં બી વેરે છે, કારણ કે શેરડીના ફણગા ઘણા કોમળ છે, તે ઉગતાં તેના ફણગા સસલાં વધારે ખાય છે, તે ન ખાય તથા તેને તાપ વધારે લાગે નહિ, તેટલા માટે ગવાર અને બાજરીના છોડ જલદી મોટા થાય છે, તેથી તેની છાયા શેરડીને મળે છે. તેમજ ગવાર અને બાજરીના છોડની ગુફામાં સસલાંને ખાવાનું ફાવી શકે નહિ. શેરડી જરા મોટી થાય છે ત્યારે ગવારને બાજરીના છોડ ઉપાડી લેછે. શેરડી વાવ્યા પછી ત્રણ ચાર દહાડે ફરીથી પાણી પાવું પડે છે, ને પછી દર અઠવાડીએ પાણી મૂકવું પડે છે એને પાણી ખૂબ જોઇએ છીએ. શેરડી એકેક હાથ ઉંચી થાય છે, એટલે તેને થડ આગળ દીવેલીનો ખેાળ બે ત્રણ વખત મૂકે છે; એ ખેાળનું ખાતર શેરડીને ઉત્તમ ગણાય છે. લગભગ ચારેક માસની શેરડી થાય છે એટલે સાંઠા થવા માંડે છે, પણ તે વખતે ગળપણ થોડું હોય છે. એ શેરડી મહા મહીનામાં પીલવા જેવી થાય છે, સાંઠા ઉગ્રડે છે ત્યારે શિઆળ તથા ભુંડો ઘણો બિગાડ કરે છે ને સાંઠા કાપી નાંખે છે. તે બિગાડ ન કરે તેટલા સારૂ શેરડીની વાડ ઘણીજ મજબુત કરવી પડે છે.

પ્ર૦ શેરડીને શી રીતે પીલવામાં આવે છે?

ઉ૦ શેરડી તૈયાર થઇ એટલે તે પીલવા માટે બાવળના લાકડાનો કોલુ તૈયાર કરાવે છે. પછી શેરડીને મૂળ સુદ્ધાંત ઉખેડી પાંદડાં ઉખેડી લેછે, ને મૂળ તથા આંખો છોલી નાંખી સાંઠાના બબે હાથના કકડા (કાતળાં) પાડે છે, કાતળાં પાડવામાં કાળજી રાખી તેના છેડે જીભો રાખવી પડે છે. જેમ ઘાંચી લોકો ઘાણી ફેરવેછે તેમ કોલુને બળદ જોડી ફેરવવામાં આવે છે. એ કોલુમાં એક

મોટું ને બે નાનાં એમ લાટીઆં હોય છે, તેના પર ર ુની પેઠે વળવાળા અવળા સવળા આમળા હોય છે, તેથી વચલું લાટીયું ફરે છે ત્યારે બાજુ પરનાં બેઉ ફરે છે. તેની નીચેના ભાગમાં સાંઠા પૂરવામાં આવે છે. તે બે લાટિયાં વચ્ચે દબાય છે. એટલે તેનો રસ થાળામાં પડે છે. તેની બાજુ પર નીક હોય છે, તે નીકમાં થઇ તેને છેડે એક નાળચું હોય છે, તેમાં થઇ લોઢાની કે માટીની કુંડીમાં તે રસ પડે છે. રસ નીકળે ત્યાં સુધી એ કાંતળાંને બે ત્રણ વાર પીલે છે; એટલે પાઠાં થાય છે તેને બહાર કાઢી નાંખે છે.

પ્ર૦ ગોળ શી રીતે બનાવે છે?

ઉ૦ કુંડીમાં ભેગો થયેલો રસ ગાળીને લોઢાની કઢાઈમાં રેડે છે. પછી તે રસને ખૂબ ઉકાળે છે. ઉકાળતાં તેનો મેલ કાપવા સારૂ તેમાં રાખ નાંખે છે. તથા ગોળનો રંગ સારો થવા માટે દૂધ રેડે છે. જે મેલ ઉપર તરી આવે છે, તે કાઢી નાંખે છે. મેલ કાપવા રાખ સિવાય ચૂનો અને ખારો પણ નાંખે છે. રસ ખૂબ ઉકળે ને ધાડો થવા આવે, ને જોઇએ તેવી ચાસણી થાય એટલે કઢાઇને નીચે ઉતારે છે. તે ઠંડો પડવા આવે છે એટલે ટોપલામાં ભરે છે, અગર તો માટલાંમાં ભરે છે. એટલે ગોળ તૈયાર થયો કહેવાય.

પ્ર૦ ખાંડ શી રીતે તૈયાર કરે છે?

ઉ૦ ગોળની માફક રસને ઉકાળતાં મેલ કાપવા માટે ખૂબ સંભાળથી રસને ચોકખો કરે છે. પછી દાણો બંધાય ત્યારે કઢાઇને ઉતારે છે, આવેલા ગોળના જેવો તેનો રંગ થાય છે. તેમાં ચીકણો શીરો મળેલો હોવાથી તે નોખો પાડવા માટે કાણાં

કાણાં વાળાં પીપમાં અથવા ઝીણાં કાણાંવાળી શણની કોથળીઓમાં ભરે છે. આ કાણાં વાટે ચીકણો રસ નીચે ટપકીને નીકળી જાય છે એટલે દાણાદાર કણીઓ બને છે. આ પીળાશ પડતી કણીઓનો રંગ ધોળો કરવા સારૂ બીજીવાર ઉકાળે છે. પછી પીળા રંગને ચુસી લેનાર હાડકાના, કોયલાના થરવાળી મોટી ચાળણીમા ઉકાળેલો રસ રેડે છે તેથી સફેદ રંગ બને છે. આ રીતે તૈયાર થયેલી ખાંડના કોથળા અને પેટીઓ ભરે છે. વિલાયતની પરદેશી ખાંડ સાફ કરવામાં જાનવરોનું લોહી વાપરે છે, માટે તે ન વાપરતા દેશી ખાંડ વાપરવી.

પ્ર૦ શેરડીનો શો ઉપયોગ થાય છે ?

ઉ૦ શેરડીનો કોઈપણ ભાગ નકામો નથી તેના સાંઠા ગળ્યા હોવાથી લોકો તેને ચુસે છે તેના પાંદડાં, તોગા, ને રસ કાઢતાં રહેલા કુચા ઢોરોને ખવરાવવાના કામમા આવે છે. તેના રસમાથી ગોળ અને ખાંડ બને છે તે ખાવાના ઉપયોગમાં આવે છે. ખાંડના પતાસા, સાકર, અને તરેહ તરેહની મીઠાઈઓ બને છે. ચામા પણ ખાંડ વપરાય છે. વળી તે દવાના કામમાં પણ આવે છે.



સૂચના.

અમારે ત્યાંથી આ રાજ્યની શાળાઓમાં ચાલતાં ગુજરાતી ઇંગ્રેજી વિગેરે તમામ પુસ્તકો તથા સ્ટેશનરી સામાન મળે છે. જથ્થાબંધ લેનારને સારૂં કમીશન આપવામાં આવશે. બહારગામના ઓર્ડરપર પુરતું ધ્યાન આપવામાં આવશે.

અમારા તરફથી પ્રગટ થયેલાં પુસ્તકો.

કિંમત. રૂ. આ. પા.

૧. ગુ. બીજા ધોરણની નોટ. (આ રાજ્યના નવા ધોરણ પ્રમાણે તમામ વિષયો સાથે). ૦—૨—૦

૨. ગુ. ત્રીજા ધોરણની નોટ. ૦—૫—૦

૩. ગુ. ચોથા ધોરણની નોટ. ૦—૫—૦

૪. ગુ. પાંચમા ધોરણની નોટ. (છપાય છે.) ૦—/—૦

૫. હિન્દી પ્રાઇમર તથા શિક્ષાવલી ભાગ ૧ લાના અર્થ તરજુમાસહ. —૩—૦

૬. હિન્દી શિક્ષાવલી ભાગ ૨ જાના અર્થ તરજુમાસહ. ૦—૪—૦

૭. પ્રશ્નોત્તરરૂપે બાળોપયોગી સૃષ્ટિજ્ઞાન(ધોરણ ૫ માટે). „ ૦—૨—૦

૮. પ્રશ્નોત્તરરૂપે બાળોપયોગી સૃષ્ટિજ્ઞાન (ધોરણ ૬ માટે),, ૦—૨—૦

ઉપરનાં પુસ્તકો અમારે ત્યાંથી નીચેના ઠેકાણેથી મળશે.

રા. રા. મોહનલાલ મનસુખરામ શાહ બુકસેલર—વડોદરા.

રા. રા. હીરાભાઇ ઝવેરભાઇ. „ સોજીત્રા.

તથા રાજ્યના જાણીતા બુકસેલરોને ત્યાંથી પણ મળશે.

પત્રવ્યવહાર નીચેને સિરનામે કરવો:—

મણીલાલ મૂળજીભાઈ ઉપાધ્યાય.

બુકસેલર—પેટલાદ.